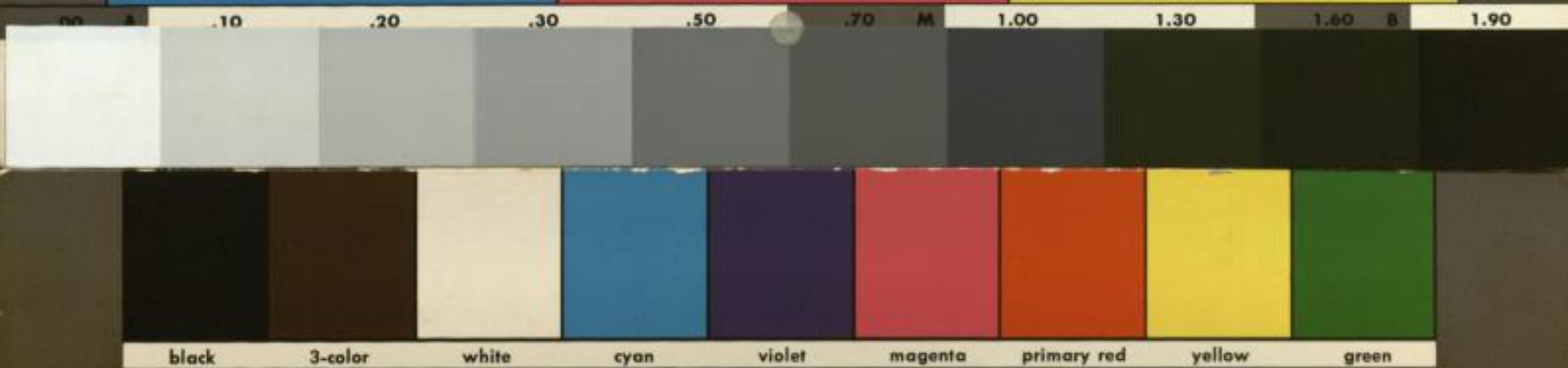


KODAK GRAY SCALE



KODAK COLOR CONTROL PATCHES

These colors have been selected as representative of those inks commonly used in photomechanical reproduction.



SPUREN
PALÄOLITHISCHER MENSCHEN
IN DEN
DILUVIAL-ABLAGERUNGEN
DER
RÜBELÄNDER HÖHLEN



VON
WILH. BLÄSIUS

MIT DREI TAFELN UND EINER FIGUR

SONDER-ABDRUCK

AUS DER

FESTSCHRIFT ZUR 29. VERSAMMLUNG DER DEUTSCHEN ANTHROPOLOGISCHEN
GESELLSCHAFT ZU BRAUNSCHWEIG

BRAUNSCHWEIG

DRUCK VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN

1898

UB Braunschweig 84



2322-953-8

SPUREN
PALÄOLITHISCHER MENSCHEN

IN DEN
DILUVIAL-ABLAGERUNGEN
DER
RÜBELÄNDER HÖHLEN

VON
WILH. BLASIUS

MIT DREI TAFELN UND EINER FIGUR

SONDER-ABDRUCK

AUS DER

FESTSCHRIFT ZUR 29. VERSAMMLUNG DER DEUTSCHEN ANTHROPOLOGISCHEN
GESELLSCHAFT ZU BRAUNSCHWEIG

BRAUNSCHWEIG

DRUCK VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN

1898

BIBLIOTHEK.
HERZOGL.
TECHN. HOCHSCHULE
CARLO-WILHELMINA
BRAUNSCHWEIG.



Spuren paläolithischer Menschen

in den

Diluvial-Ablagerungen der Rübeländer Höhlen.

Von **Wilh. Blasius.**

(Mit Tafel I, II, III und einer Figur.)

Einleitung.

Nur eine geringe Anzahl von Fundplätzen diluvialer Menschenreste oder Menschenspuren ist bis jetzt in Norddeutschland bekannt geworden. Auf der von Albr. Penck entworfenen Karte von „Mitteleuropa zur Eiszeit“ erscheinen außerhalb der Moränengebiete der letzten, jüngsten Glacialperiode auf den älteren äußeren Moränen als die vorgeschobensten Posten in der Richtung nach Norden bezw. nach Nordosten die Fundorte Thiede, Westeregeln, Taubach bei Weimar, Saalfeld und Gera, die durch die Veröffentlichungen von Alfr. Nehring, Pohlig, Liebe u. A. allgemein bekannt geworden sind. In dem benachbarten Teile des das mittlere Deutschland berührenden Landgürtels, welcher ohne erhebliche Spuren früherer Vereisung zwischen dem ehemaligen Verbreitungsgebiete des skandinavischen Inlandeises im Norden und demjenigen der alpinen Gletscher im Süden sich hinzieht, ist auf dem ganzen Landgebiete nordöstlich von den westfälischen, nassauischen, baierischen und fränkischen Fundstätten nur die Einhornhöhle am Harze verzeichnet, deren Funde nach den erschöpfenden Veröffentlichungen C. Struckmanns im Archiv für Anthropologie (Bd. XIV, S. 191 und XV, S. 399) und den im Anhang dazu gegebenen Untersuchungen Wilh. Krauses (Ebenda Bd. XV, S. 412 bis 415) das dortige diluviale Vorkommen von Menschenspuren noch nicht mit voller Sicherheit beweisen dürften. Unter diesen Umständen erscheint es von hervorragendem Interesse, zu sehen, wie an einer anderen Stelle des Harzgebirges, in den beiden durch

ihre Schönheit an Tropfsteingebilden und durch Gröfse hervorragendsten Höhlen bei Rübeland am Harze, der Hermanns- und Baumannshöhle, sich im Laufe des letzten Jahrzehnts durch neue Ausgrabungen die unzweifelhaftesten Beweise dafür ergeben haben, dafs hier Menschen zur Zeit des Diluviums lebten. — Die allgemeine Meinung geht wohl augenblicklich dahin, dafs der Mensch in Europa noch nicht in der ältesten Diluvial-Periode existierte, sondern erst in der letzten Interglacialzeit aufgetreten ist und dafs die ältesten Menschens Spuren, z. B. bei Taubach, dieser Periode entsprechen, welcher dann noch die letzte Glacialzeit und die in das Alluvium hinüberführende Postglacialzeit folgen. Ich bin davon überzeugt, dafs auch bei Rübeland schon in der Interglacialzeit der Mensch gelebt hat. Doch lassen sich unumstößliche Beweise dafür bis jetzt nicht beibringen, da die Ablagerungen in den Höhlen, welche die Spuren menschlicher Thätigkeit enthalten, zum gröfsten Teil nicht mehr unangerührt an erster Lagerstätte liegen, sondern offenbar zur Zeit der Glacial-Periode vielfach durch neue Katastrophen durcheinandergeschwemmt sind.

Zum Verständnis dieser Verhältnisse ist zunächst eine zusammenfassende Übersicht über die sämtlichen Rübeländer Höhlen und ihre Bildung zu geben. Es sind dies die Biels-, Baumanns- und Hermannshöhle. Einige kleinere, auch wohl als Höhlen bezeichnete Spalten, wie die Lübeckhöhle, Hasenhöhle u. a., können dabei aufser Betracht bleiben. Nach den eingehenden Forschungen von J. H. Kloos bilden die erstgenannten drei gröfseren Höhlen ein gemeinschaftliches Höhlensystem. Sie sind sämtlich aus den natürlichen Spalten des Kalksteingebirges entstanden und sind als ehemalige Betten unterirdischer Flusläufe allmählich an manchen Stellen erst durch das fließende Wasser ausgewaschen und erweitert unter gelegentlicher Anschwemmung und Ablagerung der Materialien, welche das Wasser mit sich führte. Es scheint, dafs die Gewässer des Bodeflusses selber oder Abzweigungen desselben ehemals die Höhlen durchströmt haben, als das Thal noch nicht so tief, wie jetzt, vom Flusse ausgewaschen war. Als das Niveau des fließenden Wassers sank, sind die oberen Schwemmhöhlen mehr oder weniger trocken gelegt, und es haben sich schräg unter den ehemaligen Flusläufen, der Einfallrichtung der Spalten entsprechend, neue Flusläufe gebildet, die endlich wieder tiefer liegenden weichen mufsten. In der Hermannshöhle dauert diese Bildung noch jetzt fort: in der niedrigsten, mit dem jetzigen Bodelaue in gleicher Höhe liegenden Etage fließt noch jetzt der „Höhlenbach“, offenbar im wesentlichen eine Abzweigung des Bodeflusses, welche die Sehne zu einer an dieser Stelle nach Süden hin konkaven Krümmung des Bodeflusses bildet und sich vor unseren Augen, unter-

halb der Hermannshöhle zu Tage tretend, in die Bode wieder ergießt. Auch die in der Mitte befindliche Baumannshöhle liegt in der Sehne einer nach Norden konkaven Krümmung der Bode auf dem linken Ufer derselben, während die am meisten nach Westen zu liegende Bielshöhle, wie die Hermannshöhle, auf dem rechten Ufer liegt und einen Teil der Sehne einer wiederum nach Süden hin konkaven Krümmung der Bode ausmacht. Die Bielshöhle liegt an einigen Stellen nicht höher, als der Wasserstand der Bode. Sie ist deswegen wohl trotz des höheren Eingangs als die jüngste von den drei gröfseren Höhlen Rübelds aufzufassen, und es hängt damit wohl zusammen, dafs bis jetzt keine älteren Diluvial-Ablagerungen sich in derselben gefunden haben. Die Baumannshöhle liegt in ihren hauptsächlichsten Räumen ungefähr in derselben Höhe über dem Bodeflusse, wie die oberen Teile der Hermannshöhle, und zum Teil genau in derselben Richtung. Es ist daher nicht unmöglich, dafs die letztgenannten beiden Höhlen ehemals, als das Wasser der Bode noch dieselben durchfloss, miteinander in Verbindung gestanden haben, und dafs erst durch den Einsturz ehemaliger Schwemmhöhlen und die nagende Kraft des neuen Fluslaufes der Bode das Thal zwischen den beiden Höhlen sich gebildet hat. Der unterirdische Einsturz früherer Schwemmhöhlen in die schräg darunter liegenden neuen Höhlenräume hat an verschiedenen Stellen zur Erzeugung hoher, unterirdischer Höhlwölbe Veranlassung gegeben mit riesigen Trümmerhaufen und Blockhalden. — Es ist keine Frage, dafs die ehemaligen unterirdischen Flusläufe, die von Abzweigungen des Bodeflusses gebildet waren, durch Seitenspalten früher oder später, besonders zu wasserreichen Zeiten, von dem Plateau des Gebirges aus Zuflüsse erhielten, die entweder im selben Niveau sich mit dem Flussbett mischten oder aus beträchtlicher Höhe sich durch Spalten des Gebirges wasserfallartig in dieselben stürzten, um die mitgeführten Materialien (Gesteine und Knochen) mit den Ablagerungen der Flusläufe zu mischen oder, falls die Flusläufe mit ihren Ablagerungen schon ausgetrocknet und die letzteren gefestigt und vielleicht oben durch Sinterkrusten abgeschlossen waren, über denselben aufzuhäufen. Das erstere Verhältnis dürfen wir z. B. bei dem sog. „Bärenfriedhof“ der Hermannshöhle und dem Knochenfelde im westlichen Drittel der Neuen Baumannshöhle, das letztere bei den sog. Schuttkegeln der beiden Höhlen, hauptsächlich demjenigen der Neuen Baumannshöhle, annehmen. — Nicht alle knochenführenden Ablagerungen in den Höhlen sind allein durch Wasserkraft entstanden. Die älteren Höhlenlehm-Ablagerungen sind im Gegensatz dazu im wesentlichen durch den Zerfall der Knochen von verschiedenen Tieren, hauptsächlich von Höhlenbären, die vielleicht in den Höhlen gewohnt, vielleicht sich auch nur zum Sterben hinein ver-

krochen haben, entstanden. Im Laufe vieler Jahrtausende, mit denen wir wohl rechnen können, hat sich allmählich Schicht auf Schicht gelagert, wobei stets einige, die festeren, Knochen sich erhalten haben und uns noch jetzt die Tierarten kennen lehren, die an der Höhlenlehm-Bildung teilgenommen haben. Durch einbrechende Wasserfluten sind diese Ablagerungen vielfach wieder aufgewirbelt und an andere Stellen der Höhle übergeführt, wo sie dann über und neben solchen Ablagerungen sich finden können, die zeitlich lange nach der Höhlenlehm-Bildung stattgefunden haben. Es sind alle diese Verhältnisse von J. H. Kloos wiederholt so eingehend erörtert, daß ich hier nicht nötig habe, näher darauf einzugehen, vor allem zuerst in dem größeren Werke: J. H. Kloos und Max Müller, Die Hermannshöhle bei Rübeland (Weimar 1889, 4^o), in welchem auf Tafel B auch die gegenseitige Lage der drei größeren Höhlen von Rübeland dargestellt ist, sodann in zahlreichen kleineren Aufsätzen und Vorträgen, von denen ich folgende anführe: 1) Zeitschr. d. Deutsch. geol. Gesellschaft 1888, S. 306; — 2) Sitzungsber. d. Ver. f. Naturw. Braunschweig in den Braunschweig. Anz. Nr. 291 v. 12. Dez. 1890, S.-A., 8^o, S. 7; — 3) Globus, Bd. 59, 1891, Nr. 13 u. 14, auch S.-A., 4^o u. 8^o, 1896. — 4) Verhandl. d. Ortsvereins f. Geschichte u. Altertumskunde zu Braunschweig-Wolfenbüttel, 7. März 1892, S.-A., 8^o, S. 4; — 5) Archiv f. Landes- u. Volksk. d. Prov. Sachsen II, S. 150 (1892); — 6) Harzer Monatshefte 1892, Mai-Augustheft, S.-A., 4^o; — 7) Zeitschr. f. praktische Geologie 1893, Heft 4, S. 157.

Daß ich die Bielshöhle bei Rübeland im folgenden vollständig außer Erörterung lassen kann, dafür habe ich schon oben die Erklärung gegeben. Auch die alten Teile der Baumannshöhle lasse ich unberücksichtigt. Dieselben werden zwar bei einer genaueren Erforschung der Ablagerungen höchst wahrscheinlich sich auch noch als Fundstätten von Spuren paläolithischer diluvialer Menschen herausstellen. Besitzt doch z. B. das Herzogl. Naturhistorische Museum in Braunschweig unter seinen alten Beständen eine Kinnlade von einem Höhlenbären, die, in der bekannten Weise als Schlagwerkzeug präpariert, aus der Baumannshöhle stammen soll! Auch werden in den Berichten über frühere Ausgrabungen bisweilen Andeutungen gemacht, die auf die Annahme der Anwesenheit von Menschen zur Zeit der dortigen diluvialen Ablagerungen schließen lassen. Allein alle diese Angaben sind nicht ganz beweisend, und neuerdings haben wir noch keine größeren Ausgrabungen in der Alten Baumannshöhle ausführen lassen können. Die Geschichte dieser Höhle und der in derselben gemachten Funde, die sich ungefähr bis in die Mitte des 16. Jahrhunderts in der Litteratur zurückverfolgen läßt, ist übrigens

sehr interessant. Ich habe dieselbe vor einigen Jahren in einem akademischen Vortrage am 16. Dez. 1891 und im Verein für Naturwissenschaft am 7. Jan. 1892 behandelt. Berichte über diese Mitteilungen von mir sind einerseits in der Braunschweiger Landeszeitung vom 17. und 18. Dec. 1892 (Nr. 588 und 590) und in den Harzer Monatsheften 1892 (Heft 2, S. 40 und 41), andererseits in dem Braunschweiger Tageblatt vom 28. Jan. 1892 (Nr. 46) erschienen. Auch hat J. H. Kloos die Geschichte der Höhle in seinem citierten Höhlenwerke, sowie in kleineren Aufsätzen gelegentlich behandelt, z. B. im Archiv f. Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen (II. Jahrg., 1892, S. 150) und in der Zeitschr. f. praktische Geologie (1893, S. 159). — Ich gehe nunmehr zur Einzelbesprechung der beiden anthropologisch wichtigen Höhlen bei Rübeland über, wobei es wohl selbstverständlich ist, dafs ich die Hermannshöhle, an deren Erforschung ich persönlich weniger teilnehmen konnte, kürzer behandle, als die andere. Unsere Ausgrabungen in den neuen Teilen der Baumannshöhle werde ich dagegen möglichst vollständig berücksichtigen, selbst in denjenigen Arbeiten, in denen ein anthropologisches Interesse noch nicht unmittelbar zu erkennen ist. Ich denke, dafs dadurch das Gesamtbild von der Höhle in zweckmäfsiger Weise vervollständigt wird.

I. Hermannshöhle.

Eine erläuternde Beschreibung dieser Höhle, wie sie den folgenden Darlegungen vorangehen mufs, kann hier sehr kurz gefafst werden, da J. H. Kloos auf Tafel A des oben angeführten Höhlenwerkes von 1889 eine genaue Grundrifszeichnung, sowie das Längenprofil und viele Querprofile derselben, und in dem Texte die genauesten Beschreibungen der verschiedenen Räume gegeben hat. Es mag an dieser Stelle nur kurz hervorgehoben werden, dafs deutlich drei verschiedene Etagen übereinander unterschieden werden können, ganz in der Tiefe diejenige mit dem noch jetzt durch die Höhle hindurch fließenden Höhlenbache, darüber die untere Schwemmhöhle und darüber endlich die am weitesten ausgedehnten Haupträume der Höhle. Von der unteren Schwemmhöhle aus ist an einer Stelle der Höhlenbach leicht erreichbar, dessen Bett auch mit verschiedenen Stellen der oberen Haupthöhle durch Blockhalden und senkrechte Schlote in Verbindung steht. Aus der unteren Schwemmhöhle ist durch Theile einer gewaltigen Höhlenlehm-Ablagerung hindurch, welche infolge des Einbruchs der Wölbung von den oberen Räumen in die untere Schwemmhöhle hinabgestürzt waren, ein später erweiterter Schacht von unten nach oben getrieben und damit eine Verbindung dieser Räume mit

einander hergestellt. Es ist dies am östlichen Ende des zugänglichen Theiles der unteren Schwemmhöhle und ebenso am östlichen Ende derjenigen Höhlenlehm-Ablagerung in den oberen Teilen der Höhle, die als „Bärenkirchhof“ oder „Bärenfriedhof“ bezeichnet wird. Weiter östlich von dieser Stelle finden sich mehrere deutlich nach Süden gegen den Höhlenbach sich abdachende Blockhalden, an denen die Höhlenbärknochen meist frei liegen und mit Sintermasse bedeckt sind, auf dem Grundriss als versinterte Knochenfelder bezeichnet, und weiterhin in einem saalartig erweiterten Raume, der für gewöhnlich „Speisesaal“ genannt wird, ein großes Knochenfeld, während auf der Nordseite in einem etwas höheren Niveau gelegen, mit und ohne Ablagerung von Knochen und Lehm, mit diesen Räumen mehrere Schwemmhöhlen in Verbindung stehen, von denen die östlich an die große Felsblockhalde sich anschließende lehm- und knochenführende als „Obere Schwemmhöhle“ bezeichnet wird. In der Nähe des westsüdwestlichen Endes der oberen Räume der Hermannshöhle findet sich ein beträchtlicher, mit Tropfsteinbildungen auf seiner Oberfläche dicht besetzter, aus scharfkantigem Gehängeschutt gebildeter Schuttkegel unter den hier nicht sehr hoch darüber liegenden spaltenreichen nordwestlichen Abhängen des Berges, der die Höhle umschließt. Es ist wahrscheinlich, daß dieser Schuttkegel durch von dem Berge kommende Seitenflüsse, welche steil ihre Gewässer mit dem beigemengten Material an Steinen, Erde und Knochen in die Höhle fallen ließen, zur Ablagerung gekommen ist. — In anthropologischer Beziehung wichtig hat sich bis jetzt ausschließlich nur der Bärenfriedhof herausgestellt. Dies lehrt die folgende kurze

Geschichte der Entdeckungen und Ausgrabungen.

Die untere Schwemmhöhle der Hermannshöhle ist am 28. Juni 1866 zufällig entdeckt, u. zw. durch den Wegearbeiter Angerstein, gen. Sechserding, nach welchem dieselbe anfangs Sechserdingshöhle benannt wurde. Eine erste Untersuchung führten die Herzogl. Braunschweigischen Berg- und Hüttenbeamten zu Rübeland aus, wie sich aus den ersten Veröffentlichungen des Berggeschworenen C. A. Schütze über die Höhle (1868 und 1879) ergibt. Die Nachricht, welche im August 1894 die „Braunschweigischen Anzeigen“ brachten und z. B. das Blankenburger Kreisblatt vom 8. Aug., Nr. 183, nachdruckte, daß die Höhle erst im Dezember 1876 entdeckt sei, muß auf einer Verwechslung beruhen. Markscheiderisch wurde der bis dahin allein bekannte Raum der unteren Schwemmhöhle im Dezember 1874 aufgenommen. In den Jahren 1875 und 1876 fanden Ausgrabungen von seiten des Geheimen Kammerrats

Hermann Grotrian in Braunschweig statt, nach welchem die Höhle seit Juni 1877 „Hermannshöhle“ benannt wurde (vergl. die Veröffentlichung C. Struckmanns über die Verbreitung des Renntiers. 1880). Vom September 1887 bis Herbst 1888 folgte eine weitere Erforschung der Höhle und die mit bewunderungswürdigem Scharfsinn planmäßig ausgeführte Entdeckung der großen oberen Räume durch Professor Dr. J. H. Kloos, sowie Ausgrabungen desselben Forschers in der unteren Schwemmhöhle und an den Höhlenlehmterrassen und Knochenfeldern, wobei sich an der nördlichen Wand des Bärenfriedhofs eigentümlich gespaltene Röhrenknochen vom Höhlenbären, jedoch ohne ganz sichere Anhaltspunkte für die Annahme einer menschlichen Thätigkeit, und eine möglicherweise von Menschenhand bearbeitete Geweihsprosse eines Edelhirsches gefunden haben (vergl. die Mitteilung von J. H. Kloos in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, Bd. XL, S. 306, und J. H. Kloos' und Max Müllers größeres Werk: „Die Hermannshöhle bei Rübeland“, Weimar 1889, S. 46). Als im Winter 1888/89 der Durchbruch von der unteren Schwemmhöhle zu dem Bärenfriedhof erweitert wurde, haben sich neben Knochen vom Höhlenlöwen, Hirsch u. s. w. wiederum ähnliche, scheinbar zerhackte und aufgeschlagene Knochen vom Höhlenbären gefunden. Doch wurden alle die bisherigen Funde für sich allein mit Recht noch nicht als genügende Beweise für die Existenz des paläolithischen, diluvialen Menschen bei Rübeland angesehen, da bis dahin jede Spur von menschlichen Steingeräten u. dergl. fehlte. Die Deutung dieser früheren Funde hat sich aber wesentlich anders gestaltet, seitdem im Frühjahr 1892 zur Begründung eines Höhlenmuseums zu Rübeland neue Ausgrabungen an verschiedenen Stellen der Hermannshöhle ausgeführt und dabei u. a. ein paläolithisches Feuersteingerät und von Neuem offenbar durch Menschenhand zerschlagene und anderweitig bearbeitete Knochen in großer Zahl, darunter einige zu Schlagwerkzeugen umgearbeitete Kiefer und eigentümlich geradlinig abgeschnittene Schulterblätter vom Höhlenbären, gefunden worden sind. Der zeitliche Verlauf dieser neuen Untersuchungen war folgender: Am 26. Februar 1892 begaben sich Professor Dr. J. H. Kloos, Baron Herm. v. Uslar, Museumsinspektor Fritz Grabowsky und ich nach Rübeland, um, abgesehen von verschiedenen anderen dort gemeinsam vorzunehmenden wissenschaftlichen Arbeiten, diejenigen Stellen auszusuchen, an denen zweckmäßig neue Ausgrabungen in der Hermannshöhle veranstaltet werden könnten. Nachdem ich am 1. März wegen anderer dienstlicher Pflichten hatte die Arbeitsstätte verlassen und nach Braunschweig zurückkehren müssen, leitete Museumsinspektor Fr. Grabowsky diese Ausgrabungen mehrere Wochen hindurch unter Mitwirkung des Höhlenführers Fritz Hase

und des Arbeiters Fritz Wolf zunächst bis zum 12. März und sodann wieder vom 15. bis 31. März, und hatte schon am 3. März das Glück, in Gegenwart des letztgenannten Arbeiters und des zufällig anwesenden Forstassessors Springemann, bei einer Ausschachtung an der südlichen Wand des Bärenfriedhofs, an der Stelle, wo von Süden her eine Seitenspalte in diesen Höhlenraum mündet, in der Tiefe von etwa 30 bis 40 cm neben zahlreichen Resten von Höhlenbären und Schneehühnern, sowie einzelnen Knochen vom Renntier und Schneehasen, in der oben durch eine feste Sinterdecke abgeschlossenen, noch unangerührten Höhlenlehm-Ablagerung das charakteristische Bruchstück eines paläolithischen Feuersteinmessers (Textfig. 1, S. 10) zu finden, an dessen Fundstelle ich am 5. März noch selbst genauere Untersuchungen anstellen und besonders auch die miteinander vermischten Ablagerungen einer älteren Diluvialfauna (Höhlenbär, Rhinoceros u. s. w.) und einer jüngeren Glacialfauna (Renntier, Schneehase, Schneehuhn u. s. w.) bestätigen konnte. Unter den Bärenknochen, welche in außerordentlich großer Menge im März 1892 am Bärenfriedhof der Hermannshöhle ausgegraben wurden, und welche hauptsächlich das Material dargeboten haben, das in dem von Fr. Grabowsky in den Tagen vom 24. April bis 17. Mai 1892 eingerichteten Rübeländer Höhlenmuseum ausgestellt ist, befinden sich außerdem, wie schon erwähnt, zahlreiche, offenbar von Menschenhand zerschlagene und anderweitig bearbeitete Stücke. Was die fossile Tierwelt anbetrifft, so waren außer den schon aufgezählten Tierarten auch noch Höhlenwolf, Hermelin, Zobel, Höhlenhyäne, Alpen-Wühlmaus, Rabe, Ente und nordischer Seetaucher in den Ablagerungen am „Bärenfriedhof“ vertreten. Es handelt sich also dabei um eine Vermischung der älteren Diluvial- und der Glacialfauna. — In dem Schuttkegel fanden sich andererseits Renntier-, Schneehuhn-, Lemmings- und Pfeifhasenreste sowie Knochen anderer Glaciertiere neben spärlichen Höhlenbärknochen; eine scharfe Grenze zwischen der jüngeren Glacialfauna und der älteren Diluvialfauna war hier nicht zu entdecken.

Über die für die Anthropologie wichtigen Ergebnisse der Ausgrabungen am „Bärenfriedhof“ habe ich am 7. März 1892 im Ortsverein für Geschichte und Altertumskunde und am 17. März 1892 in dem Verein für Naturwissenschaft Bericht erstattet. Der ersteren Berichterstattung fügte Prof. Dr. J. H. Kloos wertvolle Bemerkungen über die Art der Ablagerungen hinzu, die zusammen mit meinen Mitteilungen in den Braunschweigischen Anzeigen von 1892, Nr. 71 und 72, und sodann auch in einem Sonderabdruck (Braunschweig, Herzogl. Waisenhaus-Buchdruckerei, 1892, 8 S., 8^o), außerdem auch auszugsweise in der „Braunschweigischen Landeszeitung“ Nr. 115 vom 9. März 1892, veröffentlicht sind. Die Berichterstattung über meinen Vortrag

im Verein für Naturwissenschaft erschien im „Braunschweiger Tageblatt“ Nr. 160 vom 4. April 1892. — Über das Höhlenmuseum in Rübeland haben Fr. Grabowsky im Internationalen Archiv für Ethnographie (Bd. V, 1892, S. 175 u. 176) und ich in der Leipziger Illustrierten Zeitung (Nr. 2562 vom 6. August 1892, S. 157 u. 158) berichtet.

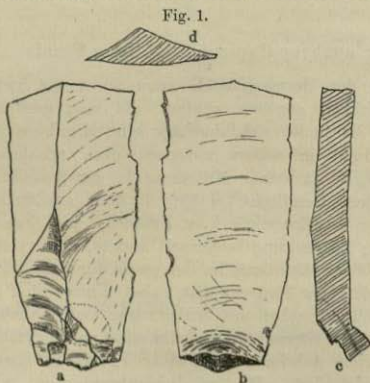
Die letzten, nicht planmäßigen, sondern nur gelegentlichen Ausgrabungen in der Hermannshöhle haben im Winter 1896/97 stattgefunden, als die bis dahin abgeschlossen gehaltene vordere „Krystallkammer“ dem Publikum zugänglich gemacht wurde. Es sind dabei keine erheblichen Funde gemacht worden. Eine

Beschreibung der anthropologisch wichtigen Funde

an dem „Bärenfriedhof“ der Hermannshöhle kann an dieser Stelle nicht in aller Ausführlichkeit gegeben werden. Es mag genügen, folgendes zu erwähnen: Es findet sich darunter eine Hirschgeweihspitze, welche J. H. Kloos in seinem mehrfach oben erwähnten Höhlenwerke (auf S. 46) und in seiner Mitteilung in der Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft (1888, S. 309) ausführlich besprochen hat, wobei er die Zeugnisse K. v. Fritschs und Oskar Fraas' für die künstliche Bearbeitung beibringen konnte, und welche ich selbst auch schon in einer Mitteilung im Ortsverein für Geschichte und Altertumskunde am 7. März 1892 erwähnt habe. Ferner sind zu nennen mehrere grofse Röhrenknochen mit Schlagmarke und ähnlicher Zerspaltung, wie die bekannten Bärenoberschenkelknochen aus der Höhle „Hohlefels“ im schwäbischen Achthale, die Oskar Fraas so genau besprochen und abgebildet hat. Die zu Schlagwerkzeugen umgearbeiteten Kinnladen und die eigentümlich geradlinig abgeschnittenen Schulterblätter des Höhlenbären erwähnte ich schon oben und früher zum Teil in dem bereits citierten Artikel über das Höhlenmuseum in der Leipziger Illustrierten Zeitung. Fr. Grabowsky machte schon im Internationalen Archiv für Ethnographie (Bd. V, 1892, S. 175) auf die grofsen Reihen in gleichmäßiger Weise bearbeiteter Knochen aufmerksam, die dem Höhlenmuseum einverleibt sind. Eine andere Reihe bearbeiteter Knochen ist im Herzoglichen Naturhistorischen Museum in Braunschweig ausgestellt. Anfangs sind Prof. Kloos und ich allen diesen Funden gegenüber sehr zweifelnd aufgetreten. Wir suchten noch immer nach einem Funde, welcher gar keinen Zweifel mehr zuliefs, und dieser dürfte seit dem 3. März 1892 in dem oben erwähnten Bruchstücke eines Feuersteinmessers oder Spanschabers vorliegen, welches a. f. S. (Textfig. 1) abgebildet ist. Dasselbe hat mit den Feuersteinmessern und Feuersteinspänen, wie sie in der Höhle „Hohle-

fels“, in französischen Höhlen, in den Diluvial-Ablagerungen von Thiede bei Braunschweig (vergl. A. Nehrings Abbildungen in der Zeitschrift für Ethnographie 1889, Verhandlungen S. 361 und 362) und an manchen anderen paläolithischen Fundplätzen entdeckt worden sind, grofse Ähnlichkeit.

Die beigegegebene Figur, nach einer Zeichnung von Museumsinspektor Fr. Grabowsky hergestellt, zeigt in natürlicher Gröfse die fragliche Feuersteinlamelle, die ohne jegliche sog. „Patina“ ihre ursprüngliche braungraue Färbung durchweg bewahrt hat. An dem in der Figur nach oben gerichteten Ende findet sich eine in der Mitte winklig



Bruchstück eines Feuersteinmessers oder Spanschabers vom Bärenfriedhof der Hermannshöhle.
a Vorderansicht; b Rückenansicht; c Längsschnitt;
d Querschnitt (natürliche Gröfse).

geknickte Bruchfläche, und es ist anzunehmen, dafs hier ein Stück fehlt und die Lamelle ursprünglich etwa um die Hälfte bis zwei Drittel länger gewesen ist. Auf der Vorderansicht (a) sind unten muschelige Abspaltungen zu sehen; im übrigen handelt es sich hier nur um die eine vorspringende Längskante, von welcher sich etwa in der Mitte eine andere schräg nach dem linken Rande hinüber laufende kleine Kante abzweigt. Die Ränder, hauptsächlich

der rechte Rand, sind durch künstliche Bearbeitung etwas sägeartig gestaltet. Die Rückenansicht (b) zeigt nahe dem unteren Ende deutlich die vortretende Schlagmarke in der Form des Schlagknollens oder Bulbus, ganz am unteren Ende die Schlagfläche und an den Seitenwänden, wie die Vorderansicht, die künstliche Bearbeitung. Der Längsschnitt (c), der die flache Rückseite nach rechts gewandt zeigt, läfst besonders deutlich den vortretenden Schlagknollen erkennen. Der Querschnitt (d) ergänzt das Bild in leicht verständlicher Weise. — Selbst wenn man übrigens die beschriebene und abgebildete Feuersteinlamelle nicht für ein absichtlich von Menschenhand hergestelltes Gerät ansehen will, so mufs man doch mindestens bei dem Transport

in die Höhle die Tätigkeit diluvialer Menschen annehmen, da Feuerstein nur auf den östlichen Harzplateaus von geringerer Höhe und am Fusse des Harzgebirges natürlich vorkommt, in einer beträchtlich weiten Umgegend von Rübeland und durchweg in allen höheren Teilen des Flufsgebietes der Bode dagegen fehlt.

II. Neue Baumannshöhle.

Eine kurze Beschreibung der wichtigsten Teile der Neuen Baumannshöhle mufs zum Verständnis des folgenden voraufgeschickt werden. Ein ungefähres Bild von dem Grundrifs der Höhle giebt die Tafel B des mehrfach erwähnten Höhlenwerkes von J. H. Kloos und Max Müller in den rot angelegten Teilen der Baumannshöhle; nur ist die Abbildung von dem westlichsten, zugleich mehr südlich gelegenen Ende an noch etwa 14 mm in westnordwestlicher Richtung verlängert zu denken; auch würde der in der westlichen Hälfte der Südseite nach Südosten gerichtete sackförmige Ausläufer, der die Zahl 45 trägt, von seiner Basis an mit derjenigen Stelle in der Mitte, welche mit der Zahl 27 beschrieben ist, durch eine in ähnlicher Richtung verlaufende Parallelspalte verbunden zu denken sein. Wo diese Parallelspalte die Haupthöhle trifft und wo gegenüber der schmale Verbindungsgang nach der Alten Baumannshöhle hinüberführt, liegt auf gewaltigen, von der Höhlendecke herabgestürzten Blöcken und mit solchen durchsetzt ein etwa 9 m hoher und an der Basis 12 bis 15 m im Durchmesser breiter Schuttkegel, der, ohne Beimengung von abgerundeten Geschieben, im wesentlichen aus scharfkantigem Gehängeschutt, d. h. Kalksteinstückchen von Hühner- bis Taubeneigröfse mit beigemengtem Kalksteingrus und erdigen Bestandteilen besteht. Dieser Kegel füllt den Höhlenraum unten der Breite nach gänzlich aus und liegt den lehmartigen Ablagerungen, welche die übrigen Teile der Höhlenspalte am Boden bedecken, fast unvermischt aufgelagert. Da, wo im Westen die Grundrifszeichnung den breiten sackartigen Fortsatz nach Süden sendet, welcher mit der Zahl 24 bezeichnet ist, liegt das sog. „Knochenfeld“, an das sich östlich eine mächtige, auf der Oberfläche vollständig versinterte Spaltenausfüllung anschliesst, die wir als „Walfischrücken“ bezeichnet haben. Von dem Knochenfelde steigt, im allgemeinen in der Richtung nach Süden zu, eine Schwemmhöhle an, welche als „Schwemmhöhle über dem Knochenfelde“ bezeichnet wird. — Der westlichste Teil der Neuen Baumannshöhle, der dem Kärtchen noch hinzugefügt zu denken ist, wie oben dargelegt, hat den Charakter einer an einigen Stellen sehr verengten, nach Westen hin ansteigenden Höhlenspalte mit knochenführender Lehmausfüllung. Nach Süden hin

zweigt sich von dieser Höhlenspalte sehr bald eine steil ansteigende Schwemmhöhle ab, die als „Ochsenhang“ bezeichnet wird, weiter westlich eine niedrige und enge, mit knochenführendem, versintertem Lehm und grobem Schutt erfüllte Spalte, die sog. „Wolfsschlucht“. Weiter nach Westen gelangt man durch eine als „Engpafs“ bezeichnete enge Stelle, und einige Meter steil ansteigend, zu der mit einer Erweiterung, der sog. „Kapelle“ am westlichen Ende abschließenden höchsten Terrasse, die mit einer mächtigen Ablagerung von Höhlenlehm erfüllt ist. Die Höhe dieser Höhlenlehmterrasse beträgt nach den Ausmessungen des Forstrats Rob. Nehring etwa $32\frac{1}{2}$ m über dem jetzigen Spiegel des Bodeflusses. Der Abfall von hier bis zu der Stelle dicht vor dem „Knochenfeld“ beträgt etwa 9 m. Während das Knochenfeld wieder etwas höher liegt und darüber die Schwemmhöhle weiter, teils allmählich, teils steiler, nach Süden ansteigt, senkt sich der Boden der Höhlenspalte im Nordosten vom Knochenfeld, da wo die seitlichen Auswaschungen der alten Schwemmhöhle besonders deutlich hervortreten, noch bis zu 21,75 m, um dann im allgemeinen bis zum „Schuttkegel“ von Neuem etwas anzusteigen und jenseit desselben wieder stärker abzufallen so daß in den östlichsten Teilen die überhaupt niedrigste Höhe von 19 m erreicht wird. Die Basis des Schuttkegels liegt etwa 24,6 m, die Spitze desselben 33,8 m über dem Bodespiegel. Bei dem Schuttkegel sind auch die Decken- und vertikalen Verhältnisse der Höhlenspalte in ihren Massen zum Verständnis des folgenden wichtig: Etwa 3 m über der Spitze des Schuttkegels schwebt, in der sich hier nicht ganz schließenden Spalte eingeklemmt, neben und über einem unteren Blocke der sog. „mittlere hängende Block“, über welchem die Spalte noch etwa 7 m weiter in die Höhe verfolgt werden kann, bis ein neuer gewaltiger Block, „der oberste hängende Block“, die Spalte vollständig verschließt. Von hier aus senkrecht nach oben bis zu dem freien Gelände des Berghanges ist noch eine Höhe von etwa $7\frac{1}{2}$ m. — Es mag noch erwähnt werden, daß J. H. Kloos über die geologischen Verhältnisse der Neuen Baumannshöhle zu verschiedenen Malen berichtet hat, so z. B. in seinem größeren Höhlenwerke von 1889 und in den Harzer Monatsheften (1892, Mai- und Juniheft), sowie im Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen (II. Jahrg., 1892, S. 158; S.-A., S. 8).

Ein anthropologisches Interesse bieten nach den bisherigen Ausgrabungen in der Neuen Baumannshöhle nur das sogenannte „Knochenfeld“ mit der von dort nach Süden sich aufwärts ziehenden Schwemmhöhle, ferner die als „Ochsenhang“ bezeichnete, etwas weiter westlich, zunächst gleichfalls nach Süden steil ansteigende Schwemmhöhle, sodann die am westlichen Ende der Höhle verhältnismäßig sehr

hoch liegende Höhlenlehm-Terrasse und in gewissem Sinne auch der etwa in der Mitte der ganzen Höhle gelegene Schuttkegel, der als eine jüngere Ablagerung der älteren Höhlenausfüllung mit scharfer Grenze aufgelagert ist. Dies ergibt sich des näheren aus der folgenden

Geschichte der Entdeckungen und Ausgrabungen.

Während die alten Teile der Baumannshöhle schon seit vielen Jahrhunderten bekannt sind, wurden die neuen Teile erst am 28. Juni 1888 von dem Höhlenführer Christian Streitenberg entdeckt, welcher von der sogenannten dritten Abteilung der Alten Baumannshöhle durch eine enge und verstürzte Spalte in dieselben vordrang, wobei sogleich verschiedene Knochenreste, auch zahlreiche Stücke vom Renntier, gefunden wurden. (Möglich erscheint es, daß schon vorher ein Teil der Neuen Baumannshöhle von dem Höhlenführer Heinr. Becker in Begleitung eines Amerikaners durch andere enge Verbindungsspalten um das Jahr 1842, jedoch ohne weitere Folgen für die Erforschungsergebnisse, betreten worden ist.) Bei den bis zum Jahre 1889 vorgenommenen verdienstvollen Vermessungen und markscheiderischen Aufnahmen der bis dahin allein bekannten Räume durch den jetzigen Forstrath Rob. Nehring zu Bad Harzburg sind an verschiedenen Stellen, ohne daß besondere und tiefere Nachgrabungen veranstaltet wurden, zahlreiche Knochenreste aufgelesen. Im Winter 1889/90 wurde sodann unter der Leitung des jetzigen Forstmeisters F. Tiemann zu Gandersheim der anfangs sehr enge Zugang zu den neuen Teilen erweitert und dabei der unmittelbar an der Eingangsspalte sich erhebende „Schuttkegel“ auf eine weite Strecke angeschnitten, wobei zahlreiche Knochen, hauptsächlich vom Renntier, darunter in eigentümlicher Weise zersplitterte Röhrenknochen des Renntiers, zur Ausgrabung gelangten. — Nun erst wurden mit der wissenschaftlichen Erforschung der neuen Teile Prof. Dr. J. H. Kloos und ich höheren Orts betraut, wobei dem ersteren vorzugsweise die geologischen und mir die paläontologischen Untersuchungen zufielen, die anfangs (und hauptsächlich) einen zoologisch-faunistischen Charakter hatten, sehr bald aber auch anthropologische Bedeutung erhielten. Es ist wohl natürlich, daß ich an dieser Stelle ausführlicher die letzteren Untersuchungen behandle und dabei die geologischen und faunistischen Forschungen nur soweit berühre, als es zum Verständnis der anthropologischen Ergebnisse nötig ist. Absichtlich nenne ich im folgenden die Namen der Hilfsarbeiter möglichst genau bei den einzelnen ausgeführten Arbeiten. Es hat dies einen doppelten Zweck: einmal beruht ein großer Teil der Ergebnisse auf der erlangten Übung und Sachkunde, sowie auf der

Zuverlässigkeit des einzelnen Hilfsarbeiters, da ich doch nicht selbst bei allen Arbeiten zugegen sein konnte. Sodann sind an Ort und Stelle die meisten Fundobjekte oder ganze Gruppen solcher einfach mit dem Namen des ausgrabenden Finders und dem Datum des Fundes bezeichnet. Eine genaue Angabe des Hilfsarbeiters an dieser Stelle bietet daher für später das beste Mittel, etwa zweifelhafte Fundgegenstände auf den richtigen Fundort zu beziehen. — Zum Beginn unserer Forschungsarbeiten im Jahre 1890 haben wir zunächst in den Tagen vom 10. bis 12. April unter Teilnahme der in der Höhlenforschung bewanderten Höhlenführer Fritz Hase und Christian Streitenberg die sämtlichen bis dahin bekannten Räume mehrmals begangen, was bei der damals noch herrschenden Unwegsamkeit derselben jedesmal etwa vier Stunden dauerte. Bei dieser Gelegenheit konnten verschiedene Spalten auf weitere Strecken als bisher verfolgt werden, und es wurden dabei die ganzen von dem sogenannten Knochenfelde an westlich sich ausdehnenden Teile der Höhle und die durch eine Parallelspalte hergestellte, zweite direkte Verbindung zwischen der Stelle des Schuttkegels und der Gegend des Knochenfeldes, in welche schon der Forstrath R. Nehring kurz zuvor zu Vermessungszwecken bis zu einem gewissen Punkte eingedrungen war am 10. April von uns, zum Teil zuerst, betreten. Bei diesen Rundgängen haben wir an verschiedenen Stellen der Höhle Knochenreste aufgelesen und kleine Probeschürfungen ausgeführt. An den folgenden beiden Tagen wurden unter Hinzunahme weiterer Arbeitskräfte die ersten planmäßigen Ausgrabungen, an dem Schuttkegel einerseits und an dem Knochenfelde andererseits, ausgeführt, da sich bei den Probeschürfungen diese beiden Stellen als die voraussichtlich interessantesten und ergiebigsten herausgestellt hatten. Auf der Spitze des Schuttkegels wurden dabei, unter Mitwirkung des Höhlenführers Fritz Hase, die Reste verschiedener Glaciertiere, an dem Knochenfelde, in dessen Mitte der Höhlenführer Streitenberg und der Bergmann Aug. Barthauer eine etwa $\frac{1}{2}$ m tiefe Schürfung ausführten, hauptsächlich Höhlenbärknochen, zum Teil eigentümlich gespalten und geglättet, aufgefunden. Die Arbeiten konnten dann unsererseits erst im Herbst desselben Jahres wieder aufgenommen werden, nachdem von seiten der Forstverwaltung während der Monate August und September ohne unsere Beteiligung ein Fußweg über und zum Teil durch den Schuttkegel und noch etwa 50 bis 60 m weiter, bis zum Knochenfelde, angelegt war, wobei sich an verschiedenen Stellen mancherlei Knochen und z. B. in dem Schuttkegel schöne Renntierreste, dabei eine große Renntiergeweihstange, gefunden hatten. In den Tagen vom 2. bis 9. Oktober 1890 wurden von mir unter Beteiligung des Barons Hermann v. Uslar

und unter zeitweiliger Teilnahme des Professors Kloos, mit Hülfe des Arbeiters Fritz Wolf und des Wegewärters Heydecke die Ausgrabungen an der Spitze des Schuttkegels fortgeführt, wobei sich in den oberen, den Kegel mantelartig umhüllenden Schichten von zusammen etwa 1,5 m Stärke Renntier-, Schneehasen-, Hermelin-, Lemmings- und Wühlmausreste und unter diesen Glaciertieren, über einem größeren Neste von Lösssand das Skelett eines großen Pferdespringers (*Alactaga jaculus*) fanden (eine eigentliche zusammenhängende lössartige Schicht mit den Knochen des Pferdespringers, wie versehentlich in dem Berichte über meine Demonstration von Fossilresten aus den Rübeländer Höhlen bei der 69. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Braunschweig 1897 [Verhandlungen II, 1, Seite 183] gesagt ist, war nicht zu entdecken) und in fast allen Schichten neben vollständig gut erhaltenen, bisweilen sogar im natürlichen Zusammenhange miteinander abgelagerten Renntierknochen zahlreiche kleine Splitter von Renntierröhrenknochen, zum Teil von eigentümlich länglicher Form, angetroffen wurden. Über den damaligen Stand der Untersuchungen und die vorläufige Beurteilung der Funde am Ende des Jahres 1890 giebt ein Vortrag Auskunft, welcher von mir im Verein für Naturwissenschaft zu Braunschweig am 27. November 1890 gehalten, und am 10., 11., und 12. Dezember in den „Braunschweigischen Anzeigen“ (Nr. 289 bis 291) und bald nachher in einem verbesserten und zum Teil erweiterten Sonderabdruck in Oktavformat, unter Hinzufügung wichtiger Ergänzungen durch Professor Kloos, veröffentlicht ist. Nachdem auf Veranlassung der Forstbehörde auf Grund der im Jahre 1890 ausgeführten genauen Ausmessungen des Forstrats R. Nehring das westlichste Ende der Neuen Baumannshöhle durch einen kurzen Stollen mit der Außenwelt verbunden und so ein neuer Eingang für die neuen Teile der Baumannshöhle geschaffen war, konnte ich erst im Herbste 1891, anfangs im Vereine mit Baron H. v. Uslar, der später sich hauptsächlich den photographischen Aufnahmen in der Höhle widmete, die Ausgrabungen fortsetzen, zu welchem Zwecke ich mich, mit einer einzigen etwa siebentägigen Unterbrechung um die Mitte des Monats September, vom 27. August bis zum 23. September, in Rübeland aufhielt. Prof. Kloos kam am 4. September auf einige Tage dazu, und Museumsinspektor Fr. Grabowsky ist vom 9. bis 23. September bei den Ausgrabungsarbeiten thätig gewesen. Wenngleich ich den einen der uns zur Verfügung stehenden Arbeiter, Karl Wolf (Vater), gleichzeitig in den westlichen Teilen der Höhle beschäftigte, um an dem „Ochsenhange“ die Untersuchungen zu beginnen und den Gang vom Knochenfelde nach dem neuen Eingange durch Vertiefung mancher Stellen und Verbreiterung einiger Partien leichter passierbar zu machen, galt

doch zunächst die Hauptarbeit der weiteren Abgrabung des Schuttkegels, die in übereinander angelegten kleinen Terrassen vorgenommen werden mußte, wobei uns der Arbeiter Fritz Wolf (Sohn) behülflich war. Der 28. August 1891 war dabei ausgezeichnet durch den Fund eines vortrefflich erhaltenen Vielfraßschädels nebst fast vollständig erhaltenem Skelett in unmittelbarer Nachbarschaft vieler Renntier- und Hermelinreste, sowie der oben geschilderten eigentümlichen, zum Teil ganz länglichen Splittern von Renntierknochen. Am 31. August kamen hier wieder neben Katzen- und Marderresten besonders viele Splittern von Röhrenknochen des Renttiers von der oben geschilderten besonderen Beschaffenheit zur Beobachtung. Dabei fand sich ein eigentümlich glatt geschliffener, platter, kalkartiger Stein. Am 1. September beobachtete ich Renntierrippen, die möglicherweise die Spuren alter Einschnitte zeigen; am folgenden Tage wurden u. a. nesterartig zusammenhängende Lösablagerungen aufgedeckt, wie ich solche schon im Herbst 1890 an einer anderen Stelle beobachtet hatte, und in deren Nachbarschaft viele Reste kleiner Säugetiere (Lemminge, Wühlmäuse u. s. w.) und Vögel gefunden. Am 3. September wurde unter einem großen Felsblocke, der in dem Schuttkegel eingeschlossen war, dem sogenannten „unteren Leichenstein“ ein beträchtlicher Hohlraum freigelegt, in welchen wir mit einiger Mühe hineinkriechen konnten, wobei sich zahlreiche Knochen vom Renntier, Schneehasen, Polarfuchs u. s. w. in gutem, aber etwas brüchigem Erhaltungszustande offen daliegend fanden. Der 4. September liefs uns an einer neuen Stelle eine beträchtliche Ablagerung von Lösssand ohne jegliche Beimengung von Tierresten auffinden. Am 7. und 8. September waren die Funde von Lemmingsresten am Schuttkegel besonders reichlich. — Währenddem hatten der Höhlenführer Christian Streitenberg und der Waldarbeiter Kober die von dem „Knochenfelde“ aufwärts führende Schwemmhöhle eine Strecke lang (2 bis 3 m) weiter verfolgt und in der Nähe der Stelle, die später 1894 die Funde von Feuersteingeräten uns bringen sollte, zahlreiche Knochen und Knochensplittern vom Höhlenbären ausgegraben. Diese Untersuchung wurde am 9. September vorläufig abgeschlossen. — Inzwischen war am 5. September eine große Leiter von dem neuen westlichen Eingange der Neuen Baumannshöhle aus nach dem Schuttkegel transportiert, die nahe der Spitze desselben aufgerichtet und am 7. September zu einer Untersuchung der Decke der Höhle über dem Schuttkegel benutzt wurde, um zu untersuchen, ob hier eine nach außen gehende Spalte aufzufinden wäre, durch welche der Schutt zur Diluvialzeit in die Höhle hineingeschwemmt sein könnte. Es ergab sich, daß zur Seite des „mittleren hängenden Blockes“ die Spalte eine beträchtliche Strecke weit nach oben

zu verfolgen war und dafs auf den vorspringenden Teilen des Gesteins hier oben dieselben Schuttablagerungen wie unten, jedoch ohne irgendwelche beigemengte Tierreste, zu finden waren. Um bergmännisch richtig und mit den erforderlichen Vorsichtsmafsregeln diese Untersuchungen weiter in die Höhe fortsetzen zu können, erschien es notwendig, dabei technisch geschulte bergmännische Hülfe in Anspruch zu nehmen, die uns für eine spätere Zeit von der Direktion der „Harzer Werke“ zur Verfügung gestellt wurde. Auch erbot sich dieselbe, inzwischen neben dem „mittleren hängenden Blocke“ eine regelrechte „Bühne“ als Ausgangspunkt für die weiteren diesbezüglichen Versuche bauen zu lassen. — In den Tagen vom 10. bis 17. September setzte der Museumsinspektor Grabowsky die Ausgrabungen am Schuttkegel mit Hülfe des Waldarbeiters Fritz Wolf weiter fort und brachte dieselben auf der in Angriff genommenen südöstlichen Seite zu einem gewissen Abschlusse, insofern nämlich die gewaltigen zwischengelagerten Felsblöcke den Arbeiten an dieser Stelle zuletzt eine unüberwindliche Grenze steckten (auf der nordöstlichen und südwestlichen Seite ist ein grofser Teil des Schuttkegels absichtlich gänzlich unangerührt geblieben). Gleichzeitig liefs derselbe auf meine Veranlassung durch den anderen Arbeiter, Karl Wolf, den während des Winters angelegten Weg vom Schuttkegel bis zum Knochenfelde, soweit derselbe über das Knochenlager hinführt, vertiefen, wobei sich zahlreiche neue Funde von Knochen des Höhlenbären ergaben. Auch wurden während dieser Zeit die Ausgrabungsarbeiten am „Ochsenhange“ fortgesetzt, weshalb wir am 18. September 1891 den Hauptarbeitsplatz, den wir bis dahin am „Schuttkegel“ gehabt hatten, in die sog. „Kapelle“ verlegten. Bis zum 21. September haben Museumsinspektor Grabowsky und ich, unterstützt durch die beiden Arbeiter Karl Wolf (Vater) und Fritz Wolf (Sohn) in den oberen Teilen des Ochsenhanges gearbeitet und dabei neben den Resten von Hermelin, Höhlenwolf, Höhlenleopard (*Felis antiqua*), Wisent (*Bos priscus*), kleinen Nagetieren und einem steinbockähnlichen Tiere, sowie einer mächtigen Geweihstange und Zähnen vom Hirsch, auch viele zersplitterte und eigentümlich abgeschliffene und geglättete Knochen gefunden, die als Spuren menschlicher Thätigkeit gedeutet werden konnten. — Am 22. September schlossen wir die Arbeiten in der Höhle mit einer genauen Vermessung der stehen gebliebenen Teile, hauptsächlich der durch die Ausgrabungen freigelegten Felsblöcke des „Schuttkegels“ ab, da vorausszusehen war, dafs die in Aussicht genommenen bergmännischen Arbeiten über dem Schuttkegel eine Verwischung der Verhältnisse in der Tiefe bewirken konnten. — Einige Wochen später hat Baron Herm. v. Uslar von den wichtigsten Teilen der Höhle weitere Photographieen aufgenommen. — Den Stand der Ar-

beiten am Ende des Jahres 1891 habe ich im Verein für Naturwissenschaft am 7. Januar 1892 dargelegt, worüber im Braunschweiger Tageblatt Nr. 46 vom 28. Januar 1892 berichtet worden ist.

Die ersten Arbeiten des Jahres 1892 waren, wie schon oben dargelegt, im Februar und März hauptsächlich der Hermannshöhle und der Begründung des Höhlenmuseums gewidmet, wobei Museumsinspektor Fr. Grabowsky nebenbei gelegentlich auch einige Ausgrabungen am Knochenfelde und Ochsenhange der Baumannshöhle machte und an der letzten Stelle u. a. ein glatt geriebenes und durchlöchertes Knochenfragment fand (Taf. I, Fig. 5). In den Tagen vom 7. bis 14. April 1892 wurden sodann die wissenschaftlichen Untersuchungen in den neuen Teilen der Baumannshöhle unter Beteiligung von Prof. Dr. J. H. Kloos, Baron Herm. v. Uslar, Museumsinspektor Fritz Grabowsky und mir und zuletzt auch in Anwesenheit des jetzigen Prof. Dr. C. Hartwich in Zürich in größerem Maßstabe wieder aufgenommen. Zur Lösung verschiedener Aufgaben standen uns die beiden bewährten Arbeiter Karl Wolf (Vater) und Fritz Wolf (Sohn) (anfangs auch der Höhlenführer Fritz Hase) zur Verfügung, und außerdem hatten uns die „Harzer Werke“ die Arbeitskräfte von vier geschulten Bergleuten freundlichst dargeboten, da an verschiedenen Stellen Sprengungen von Felsen und andere bergmännische Arbeiten ausgeführt werden mußten. Zunächst handelte es sich um die Fortsetzung der früher unvollendet abgebrochenen Versuche, in der Spalte der Höhlendecke über dem Schuttkegel nach oben vorzudringen, wobei wir die beiden Bergleute Lüddecke und Barthauer beschäftigten und von der durch die „Harzer Werke“ inzwischen neben dem „mittleren hängenden Block“ ausgeführten „Bühne“ aus bis in die Nähe des „obersten hängenden Blockes“ ansteigen konnten. Es ergab sich dabei, daß weiter nach oben hin die Spalten durch Sintermasse vollständig abgeschlossen waren und eine fernere Fortsetzung der Arbeiten von unten nach oben unmöglich war, so daß nunmehr nur noch übrig blieb, im Sommer den Versuch zu machen, von oben her einen Schacht auf diese Stelle hinunter zu treiben. Doch hatte sich auch jetzt wieder an den höheren Stellen bestätigt gefunden, daß vorspringende Felskanten und frei schwebende Blöcke auf ihrer Oberfläche mit einem Schutte bedeckt waren, ähnlich wie er unten den „Schuttkegel“ bildet. Eine zweite Aufgabe, die wir uns gestellt hatten, war der Versuch des weiteren Vordringens in der „Schwemmhöhle über dem Knochenfelde“, wobei hauptsächlich der Arbeiter Karl Wolf und der Bergmann Stein thätig waren und vorzugsweise Höhlenbärenknochen und einige abgeschliffene Knochensplittern gefunden wurden. Drittens suchten wir mit Hilfe des Arbeiters Fritz Wolf und des Bergmanns Krebs an dem „Ochsenhange“ die

Ausgrabungen fortzusetzen, die wiederum u. a. mehrere glatt geschliffene Knochensplitter zu Tage förderten (Taf. I, Fig. 2). Die Arbeiten an den letzten beiden Stellen wurden vom Museumsinspektor Grabowsky speciell geleitet, der seinerseits gleichzeitig an dem vorderen nach Norden gerichteten, stufenförmigen Rande des „Knochenfeldes“ zur Seite des sogenannten „Walfischrückens“ eigene Ausgrabungen vornahm, wobei sich viele eigentümliche glatt geschliffene, gespaltene oder sonst scheinbar von Menschenhand bearbeitete Knochen neben den Resten vom Höhlenbären und einigen Knochen vom Höhlenlöwen fanden, die in geringerer Zahl auch an den beiden anderen Stellen beobachtet wurden. — Baron Herm. v. UsLAR machte ferner von interessanten Stellen der Höhle photographische Aufnahmen. — Am 4. Juni und vom 9. bis zum 13. Juni 1892 setzte ich die Ausgrabungsarbeiten in der Schwemmhöhle über dem Knochenfelde und am Ochsenhange mit Hülfe der bewährten Arbeiter Karl und Fritz Wolf fort. Am Ochsenhange fanden sich dabei sehr viele geglättete und scheinbar von Menschenhand bearbeitete Knochenstücke (Taf. I, Fig. 4), auch neue Reste vom Wisent (*Bos priscus*) und Höhlenwolf. Vom 4. Juni nachmittags an begann ich daneben mit dem älteren Karl Wolf zusammen in der Nähe des östlichen Endes der Neuen Baumannshöhle eine Probeausschachtung der oberen Höhlenlehmterrasse, die an einer Stelle bis zu 2,20 m Tiefe vorgenommen wurde und wobei neben vielen Höhlenbärknochen und Resten des Höhlenwolfes auch zahlreiche abgeschliffene Knochenstücke zu Tage gefördert wurden. Zwischendurch hatte ich auch den Arbeiter Fritz Wolf an der „Wolfsschlucht“ beschäftigt, an welcher jedoch wegen vollständiger Versinterung des Schuttes nach Auffindung neuer Reste vom Höhlenwolf die Arbeiten bald aufgegeben werden mußten. — In der zweiten Hälfte des Juli begannen unter Aufsicht von Prof. Kloos die Arbeiten zum Eintreiben eines geräumigen Schachtes von der Stelle des Berghanges aus, die als gerade über der Spitze des Schuttkegels, bezw. über dem „obersten hängenden Blocke“ von dem Obersteiger Beel berechnet war, wobei die „Harzer Werke“ ihre bergmännischen Hilfskräfte wieder zur Verfügung stellten. Am 26. Juli traf ich bei einer Besichtigung den Schacht schon einige Meter tief ausgeführt, und am 5. August wurde ich von Prof. Kloos telegraphisch benachrichtigt, daß sich in dem Schachte Fossilreste eines großen Säugetieres gefunden hätten. Da Prof. Kloos am 9. August abreisen mußte, habe ich vom 7. bis 10. August der weiteren Ausschachtung beigewohnt, wobei am 9. August der erste Durchbruch nach der Höhle zu neben dem „obersten hängenden Blocke“ zu Stande kam und am 10. August die Durchbruchstelle soweit erweitert war, daß zur Not ein Mensch hätte hindurchkriechen können.

Bei diesen Arbeiten hatten sich in einer ähnlichen Ablagerung, wie sie sich an dem „Schuttkegel“ unten fand, zum Teil fest versintert in einer Felsspalte liegend am 5. August charakteristische Reste des Diluvialpferdes und an den folgenden Tagen neben anderen glacialen Tierresten mehrere Knochen vom Renntier gefunden, wonach die Bildung des Schuttkegels durch eine Einschwemmung von aufsen her bewiesen war. Es zeigte sich nun von Wert, die Verhältnisse der Einschwemmungsspalte und überhaupt des Weges, den die Schuttmassen bei Ablagerung des Schuttkegels genommen hatten, durch horizontales Vordringen vom Grunde des Schachtes aus einer genaueren Untersuchung zu unterziehen, was aber nur nach dem regelrechten Aufbau einer „Bühne“ am Grunde des Schachtes ausführbar erschien. Diesen Bühnenbau übernahmen die „Harzer Werke“ bis zum 20. September fertigzustellen. — Inzwischen liefs ich am 4. und 5. September den Arbeiter Karl Wolf an der Höhlenlehmterrasse und Fritz Wolf an dem Ochsenhange weitere Ausgrabungen machen und den bis dahin am Schuttkegel stehen gebliebenen grofsen Arbeitstisch hier abbrechen und unter dem Knochenfelde aufschlagen, da diese Stelle voraussichtlich uns in Zukunft hauptsächlich zu beschäftigen hatte. Auch wurde der Anstieg zum Knochenfelde und in die darüber liegende Schwemmhöhle von beiden Arbeitern vertieft, wobei sich ähnliche Knochenfunde ergaben, wie früher an diesen Stellen im April 1892. — Meine letzten im Jahre 1892 hauptsächlich an dieser Stelle ausgeführten Ausgrabungsarbeiten dauerten vom 22. September bis zum 9. Oktober. Gleichzeitig waren Baron Herm. v. Uslar und mein Sohn Otto, jetzt Cand. med. in München, nach Rübeland gekommen und haben sich zeitweilig an den Ausgrabungen beteiligt, ebenso auch Prof. Kloos, welcher vom 24. September bis zum 6. Oktober an einzelnen Ausgrabungen Teil nahm und hauptsächlich die vorzunehmenden bergmännischen und geognostischen Arbeiten leitete. Anfangs lag es in der Absicht der „Harzer Werke“, während unserer Anwesenheit und unter unseren Augen die Schwemmhöhle über dem Knochenfelde durch einen Stollen mit der Aufsenseite des benachbarten Berghanges zu verbinden, um auf diese Weise einen neuen bequemeren Eingang für die neuen Teile der Baumannshöhle zu gewinnen, wobei sich die Bergleute von innen und von aufsen entgegenarbeiten sollten. Doch wurden die auf der Aufsenseite unter Leitung des Obersteigers Beel von den Bergleuten Bartbauer und Krebs am 23. September begonnenen Arbeiten nach kurzer Zeit wieder aufgegeben, so dafs im folgenden nur von innen her durch bergmännische Verfolgung der Schwemmhöhle über dem Knochenfelde die Absicht, nach aufsen eine Verbindung herzustellen, gefördert wurde. — An dieser Stelle arbeitete, durchschnittlich täglich

$\frac{1}{2}$ m vordringend, der Bergmann Stein, der dabei in den ersten Tagen von dem Arbeiter Rieche und später von Fritz Wolf unterstützt wurde, besonders in Bezug auf Fortschaffung des Materials und Vertiefung des Weges. Es wurden dabei beständig Knochenfunde gemacht, die den früheren Funden in der Schwemmhöhle aus dem Juni 1892 entsprachen. — In dem Schachte über dem Schuttkegel konnte nach Herstellung einer auf dem Grunde des Schachtes aufgebauten regelrechten „Bühne“ eine Erweiterung des Durchbruches vorgenommen werden, so daß wir uns nunmehr einzeln an einer Leine hängend durch das Loch bis zur unteren Bühne herablassen und die ganze Strecke zwischen dieser und dem Schacht genau untersuchen konnten. Außerdem wurde vom Grunde des Schachtes aus durch den Bergmann Lüddecke, der vom 5. bis 7. Oktober durch den Bergmann Krebs abgelöst wurde, ein Stollen nach Westen getrieben, um womöglich über den „obersten hängenden Block“ hinweg eine Verbindung nach der Stelle zu erhalten, wo früher von innen her die Spalte gesucht wurde. Dabei fanden sich anfangs neue Knochenreste, z. B. etwa 1 m oberhalb der „Bühne“ ein Renntierkiefer. Vom 24. bis 28. September und nach einer kurzen Unterbrechung wieder vom 4. bis 7. Oktober suchte der Bergmann Barthauer andererseits vom Grunde des Schachtes nach Osten zu einen Stollen zu treiben, wobei anfangs gleichfalls verschiedene Knochen, dabei auch scharfkantige Splittern von Röhrenknochen des Renntiers, zu Tage traten. Am 6. Oktober war der westliche Stollen 3,03 m, der östliche 1,50 m weit getrieben, so daß zusammen mit 1,50 m Durchmesser des Schachtes eine etwas über 6 m lange Strecke in horizontaler Ausdehnung parallel mit der Spalte über dem Schuttkegel durchforscht worden ist. Damit sind die Arbeiten an dieser Stelle vorläufig abgeschlossen. — Gleichzeitig mit diesen Unternehmungen wurde die genaue Untersuchung der Basis des Schuttkegels und der unter demselben liegenden älteren Diluvialfauna, die wir schon wiederholt in der Richtung nach Südwesten und Südosten zu durch Hinabkriechen in die Höhlungen, welche hier zwischen den der älteren Diluvial-Ablagerung unmittelbar aufliegenden untersten Blöcken des Schuttkegels geblieben waren, untersucht hatten, an der leichtest zugänglichen Stelle zwischen der dritten Abteilung der Alten Baumannshöhle und der auf den Schuttkegel hinaufführenden Treppe in Angriff genommen und zu diesem Zwecke am 24. September die Ausgrabung begonnen, an welcher sich dauernd der Arbeiter Rieche und vom 26. bis 30. September der jugendliche Arbeiter Hase aus Hasselfelde und, da Sprengungen nötig wurden, vom 28. September bis zum 1. Oktober der Bergmann Barthauer beteiligten. Vom 3. Oktober an konnte hier auch der Höhlenführer Fritz Hase mit

thätig sein, welcher am Mittage des 6. Oktober gemeinsam mit Rieche die dortigen Arbeiten zum Abschlufs brachte. Es waren die Ausgrabungen anfangs auf die westliche Felswand des Verbindungsganges gerichtet, wo am 26. September ein sehr großes, mit Sinterkruste bedecktes Nest von reinem Lösssand unter der schräg abfallenden Wand aufgedeckt wurde, später auf die östliche und westliche Felswand zugleich. Die bis zur Tiefe von etwa 2 m ausgeführte Ausgrabung zeigte hauptsächlich viele durch Sintermasse zu einer Knochenbreccie zusammengebackene Knochen des Höhlenbären, vermischt mit einzelnen Resten vom Höhlenlöwen (*Felis spelaea*) und vielleicht noch anderen großen Raubtieren ohne Beimengung von Vertretern der Glacialfauna. Es ist damit die vollständige Trennung der älteren und der als Schuttkegel darauf liegenden jüngeren diluvialen Ablagerungen nachgewiesen, die uns schon nach den Ergebnissen der an den erwähnten anderen, schwieriger zugänglichen Stellen vorgenommenen Untersuchungen wahrscheinlich war. — Eine weitere Ausgrabung, welche zuletzt als die ergebnisreichste sich gestalten sollte, wurde gleichzeitig an dem „Knochenfelde“ zur Ausführung gebracht. Indem die unmittelbar von dem Knochenfelde sich nach aufwärts ziehende Schwemmhöhle, wie oben dargelegt, durch den Bergmann Stein und den Arbeiter Rieche und zeitweilig auch Fritz Wolf in den Kreis der Ausgrabungen hineingezogen war und die hier thätigen Arbeiter zur Vertiefung und Verbreiterung des Weges, sowie zum Wegräumen des Schuttes bisweilen bis zum Knochenfelde zurückgehen mußten, schloßen sich diese beiden Arbeitsfelder von vornherein fast aneinander, und bei dem weiteren Vordringen am Knochenfelde gehen die Arbeitsgebiete später zum Teil sogar gänzlich ineinander über, da der Zugang zur Schwemmhöhle unmittelbar am Knochenfelde, und zwar auf dessen westlicher Seite sich etwa 8 m weit hinzieht. Das Knochenfeld selbst, soweit es ausgegraben werden konnte, dehnt sich etwa 7 bis 8 m östlich von diesem Wege in Form eines unregelmäßigen Vierecks aus, dessen Südseite durch einen vortretenden festen Fels tief eingeschnitten wird. Zu dem Knochenfelde hatte man von Norden her, von der Stelle vor dem hier errichteten Arbeitstische aus, einige Meter weit sanft anzusteigen, um sodann plötzlich in einer etwa $\frac{3}{4}$ m hohen Stufe, die sich, im allgemeinen von Westnordwesten nach Ostsüdosten, östlich am sogenannten „Walfischrücken“ endigend, etwa 7 m weit hinzieht, die Ablagerungen zu betreten, die auf ihrer Oberfläche ursprünglich mit einer dicken Sinterkruste und zahlreichen Tropfsteingebilden bedeckt waren. An dem steilen Rande des Knochenfeldes hatte bereits Museumsinspektor Fr. Grabowsky im April 1892 einige Probenaufgrabungen ausgeführt, und etwa in der Mitte desselben war

schon im Frühjahr 1890 eine erste Probeschürfung gemacht. Jetzt wurde das Knochenfeld von der Mitte der Westseite aus, an welcher hin der Weg zur Schwemmhöhle führt, in Angriff genommen durch den Arbeiter Fritz Wolff (Sohn), während gleichzeitig Karl Wolf (Vater) von der bereits früher durchforschten Ausgrabungsstelle aus durch Vertiefung und Erweiterung des Loches seinem Sohne entgegenarbeitete. An dieser Stelle beteiligte sich mehrfach Baron H. v. Uslar, der z. B. in einer Tiefe von etwa 1 m am 22. September größere Mengen versteinerten Holzes (Taf. I, Fig. 3) auffand, während nahe dabei eigentümlich zerquetschte und durch Sintermasse in diesem Zustande verhärtete Höhlenbärknochen lagen und wir am 22. September Knochen vom *Felis antiqua*, am 23. September einen Kiefer vom Höhlenlöwen (*Felis spelaea*) und am 24. September Reste vom Höhlenwolf fanden. Vom 27. September an wurde die Ausgrabungsstelle durch Karl Wolf mehr noch nach Osten zu, in der Richtung des „Walfischrückens“, erweitert. Hier gelangte er sehr bald, am 29. September, an eine solch' feste Sinterdecke, daß dieselbe mit den gewöhnlichen Hilfsmitteln nicht zerschlagen werden konnte, so daß die Sinterdecke gewölbartig stehen bleiben mußte, während die Schutt-ablagerungen darunter hervorgekratzt wurden. Am 30. September entdeckte ich unter den erst nachträglich von mir durchgesehenen Funden, welche Karl Wolf am 28. September gemacht hatte, das erste Feuersteingerät (Taf. II, Fig. 5 u. Taf. III, Fig. 5a) der Neuen Baumannshöhle neben Knochenresten, hauptsächlich vom Höhlenbär, die nach Aussage des Arbeiters, der sich auch des Feuersteingerätes genau erinnerte, sämtlich aus einer Tiefe von etwa $1\frac{1}{4}$ m stammten. Dieser Fund regte den Baron Herm. v. Uslar an, an dem folgenden Tage sich wieder persönlich an den Ausgrabungen am Knochenfelde zu beteiligen und zwar an der Stelle, wo (ziemlich in der Mitte des Feldes) das erste Feuersteingerät ausgegraben war. Nach wenigen Stunden hatte er das Glück, ein zweites Feuersteingerät (Taf. II, Fig. 1 und Taf. III, Fig. 1a) zu entdecken, das wir sämtlich noch in der natürlichen Lage, 1 m tief unter der Sinterdecke in einem scharfkantigen Gehängeschutt in der nächsten Nachbarschaft von Marder-, Wildkatzen- und Schneehasenknochen, im übrigen nicht weit von Höhlenbärresten, denen ein Krallenglied des Höhlenlöwen beigemengt war, beobachten konnten. Am 3. Oktober entdeckte Baron H. v. Uslar etwa 1 bis $1\frac{1}{4}$ m tief, in unmittelbarer Nähe der Fundstelle der beiden ersten, ein drittes Feuersteingerät (Taf. II, Fig. 7 u. Taf. III, Fig. 7a), während in der Nähe rechts Fritz Wolf gleichzeitig und am folgenden Tage wohl erhaltene Knochen des Höhlenwolfes und links Karl Wolf einen Kiefer von *Felis antiqua* fand. Im übrigen wurden die Arbeiten in den ersten

Oktobertagen in der alten Anordnung fortgesetzt, wobei Karl Wolf (Vater) zur Linken (nach Ost-süd-osten) die Ausgrabungen bis zum „Wal-fischrücken“ fortsetzte, während Fritz Wolf (Sohn) zur Rechten (nach West-süd-westen) vorschritt, bis die Wand des erwähnten vortretenden Felsens ein unüberwindliches Hindernis darbot. Infolge dieses Umstandes wechselte nun der letztere seinen Arbeitsplatz, wandte sich mehr links und arbeitete sich unter einer natürlichen Brücke der stehen gebliebenen Sinterdecke hindurch in der Richtung nach Süd-süd-osten etwa $1\frac{1}{2}$ m weiter und konnte von hier aus, da jenseits der festen Sinterbrücke die Sinterdecke der Schuttablagerungen nicht sehr dick war, wieder die Oberfläche des Knochenfeldes erreichen. An dieser Stelle war es, wo er am 8. Oktober ein viertes schaberartiges, kleines Feuersteingerät fand, das ich etwa $\frac{1}{2}$ m unter der Oberfläche innerhalb einer ähnlichen Schuttablagerung, wie das oben erwähnte zweite Feuersteingerät, noch selbst liegen sehen und aus der natürlichen Lagerstätte entfernen konnte, das aber leider bei der wegen der bevorstehenden Abreise etwas eilig vorgenommenen Verpackung der letzten Fundgegenstände oder beim Transport verloren gegangen ist. Nach Schlufs der Arbeiten, welche unter dem Schuttkegel vorgenommen waren, wurden die beiden dortigen Hilfsarbeiter Rieche und Fritz Hase vom Mittage des 6. Oktober an mit am Knochenfelde beschäftigt und zwar auf der West-nord-west-seite zum Zwecke der Erweiterung des zur Schwemmhöhle führenden Weges, wobei Rieche z. B. an der Nordecke des Knochenfeldes einen fast durch und durch mit Sintermasse durchsetzten und überzogenen Höhlenbärschädel herauszuarbeiten hatte, während Fritz Hase einige Meter weiter aufwärts am Wege arbeitete und am 8. Oktober z. B. wohl erhaltene Reste von *Felis antiqua* und *spelaea* zu Tage förderte. Schliesslich mag noch hervorgehoben werden, dafs bei allen diesen Arbeiten am Knochenfelde stets die Reste des Höhlenbären an Menge die übrigen Tierarten übertrafen und dafs, wie schon früher an dieser Stelle, eigentümlich zerschlagene und abgeschliffene Knochen in grösser Menge aufgefunden wurden. Hiermit schlossen am 8. Oktober die Arbeiten des Jahres 1892 ab. Den damaligen Stand der Arbeiten habe ich am 13. Oktober desselben Jahres in einem Vortrage dargelegt, den ich im hiesigen Verein für Naturwissenschaft hielt und über welchen im „Braunschweiger Tageblatt“ vom 20. Oktober 1892 (Abendbl. Nr. 494) und in den Mitteilungen des Anthropologischen Vereins in Wien 1892 (Sitzungsberichte S. 107/8) berichtet worden ist.

Im Jahre 1893 wurden von mir die Ausgrabungen am Knochenfelde in den Tagen am 25. bis 29. Mai mit Hilfe der beiden bewährten Arbeiter Karl und Fritz Wolf fortgesetzt, wobei Karl

Wolf hauptsächlich das im vorigen Herbst von seinem Sohne jenseits der Sinterbrücke hergestellte Loch erweiterte, und Fritz Wolf neben dem vorspringenden festen Felsen arbeitete, rechts (westlich) von demselben nach Südwesten vorschritt und im wesentlichen an Knochenresten ähnliche Funde wie bisher machte. Von besonderem Interesse war dabei ein am 27. Mai von Fritz Wolf aufgefundener Höhlenbär-Eckzahn, der offenbar an der Spitze von Menschenhand schräg abgeschliffen ist (Taf. I, Fig. 1). Gleichzeitig fand derselbe noch den Wirbel eines großen Pflanzenfressers, während sein Vater einen schönen Wolfskiefer zu Tage förderte. — In den Tagen vom 3. bis 7. Oktober 1893 wurden von mir die Ausgrabungen am Knochenfelde fortgesetzt unter Mitwirkung von Karl und Fritz Wolf, welch' letzterer erst am 4. Oktober eintrat, sowie einem jüngeren Bruder des letzteren, Christian Wolf. Die Arbeit wurde so verteilt, daß Karl Wolf das jenseits der Sinterbrücke liegende Loch nach Südosten zu, zur Seite einerseits des „Walfischrückens“, andererseits des festen Felsens, auf 7 m Länge und 2 bis 3 m Breite vergrößerte, so daß der Grundriß des Loches zuletzt eine Zungenform zeigte, dicht hinter der Sinterdecke 3 m, in der Mitte $2\frac{1}{2}$ m und am Ende 2 m breit, während Christian Wolf rechts (westlich) vom festen Felsen nach Südwesten, in der Richtung auf den an dem Knochenfelde hinführenden Weg zu, fortzuschreiten suchte, den er durch Entfernung der Zwischenwand am 5. Oktober erreichte, und Fritz Wolf am 4. Oktober erst neben seinem Bruder arbeitete und sodann durch Unterhöhlung der Sinterdecke unmittelbar links von der Felsecke eine neue Sinterbrücke schuf, unter welcher hindurch er von Westen her das Arbeitsfeld seines Vaters erreichte, das er an diesem und dem folgenden Tage mit erweiterte. Die letzten beiden Arbeitstage im Oktober beschäftigte ich alle drei Arbeiter mit der Vertiefung und Verbreiterung des zum Knochenfelde hinauf führenden Weges, wobei sich viele Knochen, zum Teil auch wieder offenbar von Menschenhand bearbeitete, fanden. Ebensolche Stücke (dabei auch ein Knochen mit künstlich eingeschnittenem Loche) hatten sich besonders am 3. und 4. Oktober an dem Arbeitsfelde von Karl Wolf gefunden, von dem auch am 5. Oktober ein Wildkatzenkiefer und schöne Knochenbreccien entdeckt wurden, während Christian Wolf am 3. und 4. Oktober verschiedene Wolfs- und Löwenreste auffand. Bei der Verbreiterung des Weges hatte Christian Wolf am 6. und 7. Oktober an derselben Stelle die Arbeit zu vollenden, wo ein Jahr früher der Arbeiter Rieche einen Bärenschädel aus einer starken Sintermasse zu lösen hatte. Hiermit schlossen die Arbeiten das Jahres 1893.

Im Jahre 1894 arbeitete ich zunächst vom 15. bis 19. Mai mit

den beiden bewährten Arbeitern Karl und Fritz Wolf an einer Erweiterung und Vertiefung des neben dem Knochenfelde hinführenden Weges zur darüber liegenden Schwemmhöhle. Es fanden sich Knochenreste derselben Tierformen, die schon früher hier zur Ausgrabung gelangt waren, und zwischen denselben zerstreut liegend gespaltene und scheinbar abgeschliffene Knochensplittern, wie sie sich früher hier dargeboten hatten. Am 19. Mai, als Fritz Wolf ungefähr an derselben Stelle arbeitete, wo Christian Wolf am 5. Oktober 1893 zuletzt thätig war, entdeckte der erstere zunächst links (östlich) vom Wege in einer Tiefe von etwa 1 m die etwas entfernt voneinander liegenden beiden Hälften eines zersprungenen kleinen Feuersteinschabers (Taf. II, Fig. 6 u. Taf. III, Fig. 6a) und auf der rechten (westlichen) Seite des Weges unmittelbar gegenüber, etwa $\frac{1}{2}$ m tief, ein kleines etwa viereckiges und etwas abgeplattetes Stück von Magneteisen, das offenbar auch die Spuren menschlicher Bearbeitung bzw. menschlichen Gebrauchs trägt (Taf. I, Fig. 6). Ebenderselbe fand kurz nachher, etwa 30 cm von dem Magneteisen entfernt, in der Richtung nach Süden zu, auf derselben Seite des Weges ein neues Feuersteingerät (Taf. II, Fig. 4 u. Taf. III, Fig. 4a) von der Form einer dicken Pfeilspitze in einer Tiefe von etwa 75 cm unter der Sinterdecke, daneben Reste vom Höhlenwolf, Höhlenbären, Schneehasen u. s. w. — Diese interessanten Funde, die wegen des notwendigen Abbruchs der Arbeiten im Augenblick nicht weiter verfolgt werden konnten, regten zu einer Fortsetzung der Ausgrabungen an dem Wege über dem Knochenfelde an, die ich in den Tagen vom 28. Juli bis zum 10. August zur Ausführung brachte, und zwar wiederum unter Mitwirkung der beiden kundigen Arbeiter Karl und Fritz Wolf. — Bei der Vertiefung des nach Süden bzw. Südwesten ansteigenden Weges mußten mehrere Terrassen gebildet werden. In der Regel arbeitete Karl Wolf an der unteren, Fritz Wolf an der oberen Terrasse. Eine sehr große Schwierigkeit bestand in der Entfernung des ausgegrabenen Schuttes und der sich bei der Arbeit lösenden kleinen und größeren Felsblöcke, die eine Zeit lang von den Arbeitern mauerähnlich an den Seiten aufgetürmt wurden, um in die Tiefe fortschreiten zu können, bis dann an den Seiten keine Blöcke mehr aufgebracht werden konnten und das Material auf eine weitere Entfernung fortgeschafft werden mußte. Viel Zeit war auf die notwendigen Sicherungsmaßregeln zu verwenden, um Unglücksfälle, die durch das Einstürzen der hoch aufgetürmten Seitenwände hätten entstehen können, zu vermeiden. Hierdurch ist es bedingt, daß die Arbeiten nicht regelrecht von unten nach oben (von Norden nach Süden) fortschreiten konnten, sondern daß ziemlich regellos, wenn in der Höhe im Süden ein gewisser Punkt erreicht war, wieder in der

Tiefe, mehr nördlich, eine neue Reihe von Ausgrabungen begann. Zum Verständnis der Fundstellen dieser Arbeits-Periode ist eine genaue Schilderung des in Betracht kommenden Weges, wie er sich allmählich durch die verschiedenen Ausgrabungen gestaltet hat, wünschenswert. Der Anstieg zum Knochenfelde beginnt etwa 5 m südlich bzw. süd-südwestlich von der vorspringenden Felsnase, um welche der von dem Schuttkegel kommende Weg in scharfer Biegung herumführt, um nach Westen zu an dem „Ochsenhange“ und der „Wolfsschlucht“ vorbei und über die obere „Höhlenlehmterrasse“ das westliche Ende der Neuen Baumannshöhle mit dem 1890/91 ausgeführten neuen Eingange zu erreichen, und steigt zunächst $2\frac{1}{2}$ bis 3 m weit sanft an, führt dann etwa 5 m weit ziemlich horizontal und gerade am Knochenfelde hin, biegt sich darauf, noch immer das Knochenfeld berührend, auf eine Strecke von etwa $3\frac{1}{2}$ m etwas nach links, steigt dann $1\frac{1}{2}$ m weit steiler an, biegt darauf wieder mehr nach rechts, um etwa 5 m weit horizontal zu verlaufen, worauf dann eine starke Umbiegung nach rechts, ungefähr in westsüdwestlicher Richtung folgt, wobei anfangs etwa 2,80 m lang ein gelinder Anstieg und darauf etwa 3 m weit eine stärkere Steigung stattfindet. Dies war im September 1892 das Arbeitsfeld des Bergmanns Stein gewesen, der dabei unterstützt wurde von dem Arbeiter Rieche und zum Teil auch von Fritz Wolf. Auch hatten in den vorderen Teilen dieser Strecke schon im September 1891 der Höhlenführer Christ. Streitenberg und der Waldarbeiter Kober gearbeitet. Die Funde, die jetzt im Juli und August 1894 hier gemacht wurden, lagen hauptsächlich zwischen der Fundstelle der Feuersteingeräte und des Magneteisenstückes vom 19. Mai 1894 einerseits und der scharfen Umbiegung des Weges (5 bis 6 m vor dem bisherigen Endpunkte desselben) andererseits. Am 28. Juli zeichneten sich die Funde beider Arbeiter durch die große Zahl beigemengter abgeschliffener Knochensplittern aus. Vom 30. Juli an wurden zahlreichere Reste von Höhlenwolf und kleineren Raubtieren gefunden. In den ersten Augusttagen fiel das häufigere Vorkommen von fremden Geschieben auf, wie Kieselschiefer, Kiesel u. s. w. Dabei zeigte sich eine höchstwahrscheinlich mit einem Feuersteinmesser angeschnittene Phalange. Am 3. August fand Fritz Wolf zur rechten Seite des Weges, etwa in der Mitte des geschilderten Arbeitsgebietes, einen ausgezeichneten Feuerstein-Hohlschaber (Taf. II, Fig. 2 u. Taf. III, Fig. 2 a), der unter einem vorspringenden Blocke, etwa $1\frac{1}{2}$ m tief, unter der Sinterdecke im Schutt gelegen hatte. Die Fundstelle ist in der Höhle selbst durch Abhacken der Sinterkruste des Daches der Schwemmhöhle an einer Stelle, die senkrecht darüber liegt, genau bezeichnet. — Am 7. August wurde eine neue Arbeitsstelle rechts vom Wege, dicht vor der oben geschil-

derten starken Umbiegung nach rechts, in Angriff genommen. Das Arbeiten wurde immer schwieriger und weniger ergiebig, und es war am Mittage des 7. August schon das Verlassen dieser Arbeitsstelle und überhaupt des Knochenfeldes und der darüber liegenden Schwemmhöhle für den folgenden Tag in Aussicht genommen, als Fritz Wolf am Nachmittage desselben Tages wieder einen dicken rundlichen Feuersteinschaber (Taf. II, Fig. 3 u. Taf. III, Fig. 3a) von mittlerer Gröfse entdeckte, der wenige Meter vor der erwähnten Umbiegungsstelle zur Rechten des Weges beim Abbrechen einer Schuttwand mit hinuntergestürzt war und nach Lage der Verhältnisse ungefähr $\frac{3}{4}$ m unter der Sinterdecke gelegen haben mußte. Beim Abschreiten des Weges von dem Arbeitstische unter dem Schuttkegel bis hierher mußte ich 33 Schritte machen; doch ist hierbei der Schritt nur ungefähr zu $\frac{1}{2}$ m zu rechnen; genaue Ausmessungen, soweit sie in dem schwierigen Terrain sich ausführen ließen, ergaben von dem ersten Anstieg des Weges zum Knochenfelde bis hierher etwa 15 bis 16 m. Die Entfernung dieser südwestlichsten Fundstelle eines Feuersteingerätes von derjenigen im Mai 1894 beträgt 8 bis 9 m, von der Fundstelle im Herbst 1892 10 bis 11 m, während die letzteren untereinander etwa 7 m entfernt sind. — Dieser neue Fund eines Feuersteingerätes veranlafste mich, die Arbeiten an dieser Stelle noch einige Tage fortzusetzen, wobei sich besonders viele beigemengte, zum Teil grofse fremde Geschiebe, ferner die Knochen eines grofsen Wiederkäuers und einige Reste von *Felis antiqua* neben vielen Höhlenbärresten bemerklich machten. — Trotz der verlockenden Aussicht auf weitere Funde von Feuersteingeräten zwang uns die grofse Gefahr, unter der die Arbeiten ausgeführt werden mußten, dazu, diese Arbeitsstätte vorläufig zu verlassen. Hatten wir doch z. B. eine hohe, gröfstenteils aus fester, brückenartig unterhöhlten Sintermasse bestehende Wand zur Linken des Weges, die wir am Sonnabend Abend (4. August) in scheinbar dauernd festem Zustande verlassen und unter der wir tagsüber noch gearbeitet hatten, am Montag früh (6. August) eingestürzt und den ganzen Weg versperrend gefunden! Mit diesem Abschlufs der Arbeiten an und über dem Knochenfelde endigten die Ausgrabungen des Jahres 1894. Über die wichtigsten Ergebnisse der zweijährigen Ausgrabungs-Periode seit Oktober 1892 habe ich im Verein für Naturwissenschaft am 25. Oktober 1894 berichtet (Sonderabdruck des Sitzungsberichtes, ausgegeben am 16. November 1894; IX. Jahresbericht, S. 13/14).

Als ich gemeinsam mit meinem Sohne Otto vom 28. September bis zum 6. Oktober 1895 zusammen mit den beiden gewohnten Arbeitern Karl und Fritz Wolf die Ausgrabungen wieder aufnahm, wurde zunächst, trotz aller geschilderten Schwierigkeiten, nochmals ein Versuch

gemacht, in den oberen und obersten Teilen der Schwemmhöhle, über dem Knochenfelde und dicht über dem Arbeitstische am Fusse des Knochenfeldes zu arbeiten. Da jedoch am 28. und 30. September hier nur wenige Funde gemacht werden konnten und auch die Gefahr eine immer gröfsere wurde, liefs ich vom 1. Oktober an Fritz Wolf am „Ochsenhange“ und Karl Wolf an der „Wolfsschlucht“ arbeiten. An der ersteren Stelle, wo mein Sohn Otto vom 3. Oktober an mit thätig war, wurde ein regelrechter, terrassenförmiger Abbau eingeleitet. Es fanden sich am 2. Oktober ganz oben auf der obersten Terrasse neue Reste vom Wisent (*Bos priscus*), am 3. Oktober an tieferen Stellen neben zahlreichen Resten von Höhlenbären und kleinen Raubtieren viele abgeschliffene Knochen, ein offenbar von Menschenhand aufgeschlagener Röhrenknochen, ein Gelenkkopf mit verschiedenen künstlichen Einkritzungen, ein Knochen mit kleinen Einschnitten an der Seite u. dergl. — Die folgenden Tage brachten in verschiedenen Höhen des Hanges und bei verschiedener Tiefe der Ausgrabung ähnliche Funde. An der „Wolfsschlucht“ war Karl Wolf thätig, und zwar anfangs am 1. Oktober mit der Erweiterung der früheren Ausschachtung, wobei sich hauptsächlich Höhlenbärreste fanden. Am 2. Oktober wurde der Zugang zur Wolfsschlucht hauptsächlich auf der Ostseite durch Abgraben der Höhlenlehmablagerung erweitert; am 3. Oktober ebenso auf der Westseite. Sodann ward den Abhang hinauf gearbeitet, wobei sich aufer Höhlenbärresten wieder einzelne Knochen vom Höhlenwolf fanden. Wegen vollständiger Versinterung des Schuttes war das weitere Eindringen in die Tiefe der Ablagerungen in der Wolfsschlucht unmöglich, weshalb sich Karl Wolf vom 5. Oktober an der Erweiterung des vertieften Weges westlich von der „Wolfsschlucht“ nach Westen zu widmete, bei welcher Arbeit er ungefähr bis zu dem steilen Anstiege links von einem gewaltigen herabgefallenen Felsblocke gelangte. — Damit schlossen die Arbeiten des Jahres 1895. Kurz habe ich über die im ganzen nicht sehr ergiebigen Ausgrabungen während des Jahres 1895 im Verein für Naturwissenschaft am 17. Oktober 1895 berichtet (Sonderabdruck des Sitzungsberichtes, ausgegeben am 7. November 1895; X. Jahresbericht, S. 17).

Im Jahre 1896 setzte ich die Ausgrabungen mit Hülfe derselben beiden Arbeiter vom 6. bis 12. Oktober fort. Fritz Wolf konnte nur an den beiden ersten Tagen noch an dem „Ochsenhange“ arbeiten, da die Gefahr eines Einsturzes der freigelegten und zum Teil unterwühlten Seitenwände drohte. Die letzten an dieser Stelle gemachten Funde entsprachen durchaus den früheren, ohne erheblich neues zu bieten, enthielten aber z. B. besonders viele abgeschliffene Knochenfragmente. Am 7. Oktober verlief ich den unter dem Knochenfelde aufgeschlagenen Arbeitstisch, an dem ich bis dahin auch die Funde

vom „Ochsenhang“ und von der „Wolfsschlucht“ verarbeitet hatte, und richtete den Arbeitstisch in der sog. „Kapelle“ am westlichen Ende der Neuen Baumannshöhle ein, wo früher schon einmal (1891) ein Arbeitsplatz gewesen war. — Karl Wolf hatte inzwischen unter der Wolfsschlucht gearbeitet und sodann die Erweiterung und Vertiefung des Weges westlich von der Wolfsschlucht fortgeführt, wobei viele Höhlenbärreste und an dem sog. „Engpafs“ auch Wisentknochen und gespaltene Bärenknochen, mit Sintermasse umgeben, gefunden wurden. Am 7. Oktober begann er die Vertiefung der kurzen Wegstrecke, die von dem Engpafs steil zur oberen Höhlenlehmterrasse hinaufführt. Hier wurden nun verschiedene gespaltene und abgeschliffene Knochen gefunden, auch solche mit je 1 oder 2 korrespondierenden Zahneindrücken von Raubtieren auf entgegengesetzten Seiten. Ich selbst konnte dabei ferner u. a. einen Knochen ausgraben, der seitlich wie mit einem Steinmesser geritzt war. Vom 8. Oktober an wurde Fritz Wolf ebenfalls an dieser Stelle beschäftigt, und zwar so, dafs er mehr auf der Nordostseite der Höhlenlehmterrasse nach dem früher gegrabenen Probeloche in der Richtung nach Westen vordrang, während sein Vater neben ihm auf der Südseite fortschritt und südlich neben der Probeauschachtung den Weg vertiefte.

Bei diesen Arbeiten fanden sich neben vielen Höhlenbärknochen auch Knochen vom Höhlenwolf und Höhlenlöwen, sowie viele zerschlagene Knochensplitter, offenbar von Menschenhand bearbeitet und abgeschliffen, auch grofse Röhrenknochen, die offenbar zur Markgewinnung zerhackt waren. An den folgenden Tagen arbeiteten beide Arbeiter bis zum Schlufs der Ausgrabungen gemeinsam an der von mir beabsichtigten Vertiefung des Loches bis zu dem anstehenden Gestein, um die Stärke der Höhlenlehm-Ablagerung an dieser Stelle festzustellen. Schliesslich war bei ungefähr 3,30 m Tiefe der feste Grund erreicht, der an dieser Stelle allerdings, wie es scheint, nur von einem grofsen, dem festen Felsen aufliegenden Blocke gebildet wird. Bei dieser unter entsprechender Abstützung der Wände ausgeführten Ausschachtung ergaben sich ähnliche Funde, wie sie früher an dieser Stelle gemacht waren: meist Höhlenbärknochen, zum Teil in starkem Zerfall begriffen. Die auf die Thätigkeit des Menschen hindeutenden Knochensplitter schienen vorzugsweise an dem östlichsten Ende der Höhlenlehmterrasse abgelagert zu sein, wo dieselbe durch einen verengten Teil der Spalte steil zu dem „Engpafs“ abfällt. Hiermit schliefsen die Arbeiten des Jahres 1896 ab. Eine Mitteilung über die wichtigsten Ergebnisse derselben machte ich im Verein für Naturwissenschaft am 21. Januar 1897 (Sonderabdruck des Sitzungsberichtes, ausgegeben am 12. März 1897, X. Jahresbericht, S. 183 u. 184).

Die letzten Arbeiten in der Neuen Baumannshöhle habe ich vom 1. bis 6. Juni 1898 geleitet. Als Hilfsarbeiter hatten die „Harzer Werke“ sieben Bergleute freundlichst zur Verfügung gestellt. Die Aufgabe war, an den interessantesten Fundstellen eine Nachlese zu halten und dieselben zugleich für eine wissenschaftliche Besichtigung leichter zugänglich zu machen. In diesem Sinne arbeiteten in den ersten Junitagen Christ. Streitenberg und Aug. Barthauer an der Verbindungsstelle zwischen der Alten und Neuen Baumannshöhle, Christ. Marre an dem Schuttkegel, und vom 2. Juni an Herm. Prinzler und Heinr. Saatze am „Knochenfelde“ und in der Schwemmhöhle darüber, sowie endlich Heinr. Molle und Carl Gerecke am „Ochsenhange“. Am 4. Juni vertieften und ebneten sodann Christ. Marre und Herm. Prinzler den Weg durch die obere Höhlenlehmterrasse bis zum westlichen Ende der Höhle, während zuletzt Carl Gerecke und Heinr. Saatze den „Engpafs“ vertieften, Christ. Streitenberg die Ausschachtung an der Höhlenlehmterrasse erweiterte und Aug. Barthauer und Heinr. Molle unmittelbar südlich neben der Ausschachtung arbeiteten. Die an diesen verschiedenen Stellen gemachten neuen Funde entsprechen den früheren. Neue Feuersteingeräte wurden nicht entdeckt. — Am „Ochsenhange“ fand ich, wie im Oktober 1896 schon befürchtet wurde, einen Teil der oberen westlichen Sinterwand eingestürzt, sodafs jetzt ein mächtiger Sinterblock mit Knochenbreccie oben in der Mitte des Ochsenhanges liegt. — Eine

Beschreibung der anthropologisch wichtigen Funde

der Neuen Baumannshöhle kann an dieser Stelle sich nicht auf jeden einzelnen Knochen beziehen wollen, der menschliche Thätigkeit zu verraten scheint. Es mag genügen, zunächst zu erwähnen, dafs in dem Schuttkegel in der Mitte der Höhle zwischen unverletzten Röhrenknochen vom Renntier zahlreiche scharfkantige Splittern von Renntierknochen lagen, bei deren immer häufiger werdenden Vorkommen mehr und mehr der Gedanke sich befestigen mufste, dafs dieselben nicht vom Vielfrafs bewirkt, sondern vom Menschen hergestellt sind, teils zur Gewinnung des Markes, teils um dieselben, besonders die länglichen, zu Knochenpfriemen u. dergl. zu verarbeiten. — Ferner erinnere ich nochmals zusammenfassend an die Thatsache, dafs an dem „Knochenfelde“, in der „Schwemmhöhle über dem Knochenfelde“, in der benachbarten Schwemmhöhle, die als „Ochsenhang“ bezeichnet wird, und endlich, was mir mit am wichtigsten zu sein scheint, auch an dem östlichen Ende der oberen Höhlenlehm-Terrasse und an deren Abfall nach Osten zu die verschiedenartigsten Knochen von Höhlen-

bären und anderen größeren Säugetieren (unter Ausschluss der Glacialfauna) mit Spuren von Einritzungen, mit eingeschnittenen Kerben und Löchern, mit Schlaglöchern, die bei Röhrenknochen zu den bekannten eigentümlichen Aufspaltungen zur Gewinnung des Markes geführt haben, und dann besonders solche mit eigentümlicher Glättung und Abschleifung der Bruchflächen, bisweilen nur an einem Ende, während das andere mehr oder weniger scharfkantig geblieben ist, sich gefunden haben. Es ist in hohem Grade wahrscheinlich, dass die letzterwähnten Knochen als rohe Falzbeine oder dergl. von seiten des diluvialen Menschen verwendet worden sind. — Auffallend war es, dass am Knochenfelde ein Stück Magneteisen von flacher quadratischer Form und nicht unbeträchtlicher Gröfse lag, das Spuren menschlicher Thätigkeit aufweist. — Daneben wurden am Knochenfelde gröfsere Mengen versteinerten Holzes aufgefunden, das zwar eine etwa künstlich hergestellte äufere Form nicht mehr erkennen liefs, von dem es aber höchst wahrscheinlich ist, dass dasselbe zu Griffen u. dergl. für die Feuersteingeräte gedient hat. Von diesen sind acht Stück, darunter eins in zwei Hälften zersprungen, am Knochenfelde und in den nächstgelegenen Teilen der vom Knochenfelde sich nach Süden ziehenden Schwemmhöhle gefunden worden, die weitest entfernten nicht mehr als ca. 11 m voneinander entfernt liegend. Diese Feuersteingeräte liefern den unumstöflichen und gänzlich einwandfreien Beweis für die Existenz des diluvialen Menschen in der Gegend von Rübeland. Sämtliche in der Baumannshöhle aufgefundene Feuersteingeräte sind im Gegensatz zu der künstlichen Feuersteinlamelle der Hermannshöhle auf beiden Flächen, vielleicht durch und durch, milchweifs gefärbt und machen einen porzellanartigen Eindruck. Sie ähneln hierin einem Teile der Feuersteingeräte, welche A. Nehring in den Diluvial-Ablagerungen bei Thiede gefunden hat. Ich vermute mit dem genannten Forscher, dass es sich hierbei um eine durch spätere molekulare Umlagerungsprozesse hervorgerufene sog. „Patina“ handelt. Aus dem am 1. Oktober 1892 gefundenen Feuersteinschaber hat Prof. J. H. Kloos an dem dicken Ende ein Stück ausschneiden lassen zur Anfertigung mikroskopischer Präparate, um möglichst die Frage der sog. Patinabildung an den Feuersteinen aufzuklären. Es mag noch hinzugefügt werden, dass die von Nehring abgebildeten lanzenspitzen- oder schaberartigen Feuersteingeräte von Thiede etwas gröfser als die vorliegenden sind, die andererseits in Form und Gröfse viel Ähnlichkeit mit einigen Artefakten von Taubach, sowie solchen aus der Lindenthaler Hyänenhöhle bei Gera und ganz besonders mit einer Lanzenspitze von Moustier besitzen, die ich in Joh. Rankes bekanntem Werke: „Der Mensch“ (Bd. II, S. 423) abgebildet finde. —

Eines dieser Feuersteingeräte, und zwar ein am 8. Oktober 1892 gefundener ganz flacher Schaber von 2 bis 3 cm Durchmesser und unregelmäßigen Konturen ist leider wenige Stunden nach der Entdeckung wieder verloren gegangen. Die übrigen sieben sind sämtlich auf den beigegebenen Tafeln II und III abgebildet, so daß dieselben einzeln besprochen werden können bei der nunmehr folgenden

Erläuterung der Tafeln, welche nur Gegenstände aus der Neuen Baumannshöhle, abgebildet nach Photographieen von Fr. Grabowsky, zeigen.

Taf. I. Beispiele geglätteter, abgeschliffener oder sonst bearbeiteter Knochen, abgeschliffener Zahn, versteinertes Holz und Magneteisen (beinahe natürliche GröÙe = 92:100).

Fig. 1. Abgeschliffener Eckzahn eines Höhlenbären, gefunden am 27. Mai 1893 am Knochenfelde von Fr. Wolf. Die sehr abgenutzte und mit natürlicher Schlißfläche auf der vom Beschauer abgewandten Seite versehene Zahnkrone ist oben links noch etwas über 1 cm weit erhalten. Die künstliche Schlißfläche, auf welcher mit der Lupe in et was verschiedenen Richtungen verlaufenden Längsfurchen deutlich zu erkennen sind, ist schräg, ganz wenig konvex nach der Spitze zu, hauptsächlich durch die mächtige Zahnwurzel hindurch geführt, welche an einigen Stellen noch mit fest versinterter Erde bedeckt ist.

Fig. 2. Fragment eines Röhrenknochens vom Höhlenbären, gefunden im April 1892 am „Ochsenhang“ von Fr. Grabowsky. Die mittleren und die künstlich verjüngten oberen Endteile sind an den Bruchflächen stark geglättet und abgeschliffen, während die nach vorn vortretende Kante des unteren Endes nicht abgeschliffen und auch ein Teil der unteren Ausbuchtung scharfkantig ist (einige scharfkantige Stellen des unteren Endes sind durch frische Bruchstellen entstanden).

Fig. 3. Stück versteinerten Holzes, gefunden am 22. Sept. 1892 im Knochenfeld von H. v. Uslar. Das Stück ist flach, etwas wellig gebogen und etwa 4 bis 5 mm dick. Das Gewicht beträgt etwa 9 g.

Fig. 4. Fragment eines Röhrenknochens vom Höhlenbären, gefunden am 9. Juni 1892 am „Ochsenhang“ von Fr. Wolf. Das Stück ist an allen Rändern offenbar durch Anfassen etwas abgeglättet; das künstlich zugespitzte Ende ist stärker abgeschliffen.

Fig. 5. Fragment eines halbierten kleineren Röhrenknochens, gefunden im März 1892 am Ochsenhang von Fr. Grabowsky. Das Stück zeigt ein rundliches Loch in dem oberen Drittel und ist mit künstlichen Ritzen und Einschnitten auf der dem Beschauer zugewendeten äußeren, konvexen Seite versehen. Die Ränder dieses Knochenstückes sind abgerundet.

Fig. 6. Stück Magneteisen, gefunden am 19. Mai 1894 am Knochenfeld von Fr. Wolf. Das Stück ist flach, etwa 8 bis 12 mm dick, auf der Rückseite gewölbt, hier scheinbar von Menschenhand etwas abgeschliffen. Die Vorderseite ist in den unteren fünf Sechsteln flach, scheinbar künstlich geglättet. Das obere Sechstel springt wenige Millimeter aus dieser Ebene, die nach oben flach konkav sich gestaltet, vor und ist von uneben brüchigem Aussehen. Das Gewicht beträgt 44 g.

Taf. II und III. Die sieben erhalten gebliebenen Feuersteingeräte von im

ganzen milchweißer Färbung, auf Tafel II in der Vorderansicht, auf Tafel III entsprechend in der Rückenansicht, sämtlich gefunden am Knochenfelde bzw. in den nahe benachbarten Teilen der darüber liegenden Schwemmhöhle (binahe natürliche Größe = 92:100).

Fig. 1 bzw. 1 a. Flacher Feuersteinschaber von im ganzen kurz querelliptischer Form, gefunden am 1. Oktober 1892 von H. v. Uslar in einer Tiefe von 1 m. Die Vorderansicht zeigt mehrere unregelmäßig entwickelte, vorspringende Kanten, die Rückseite eine mehr oder weniger gleichmäßig gewölbte Fläche und ganz unten den weit vortretenden Schlagknollen, darunter rechts einen Teil der Schlagfläche. Von der einen Seite der höchsten Wölbung des Schlagknollens ist ein rundliches Stück abgesprengt. Unter und zum Teil durch diese Stelle hindurch ist von der Seite her neuerdings ein keilförmiges Stück zum Zwecke mikroskopischer Untersuchung herausgesägt. An den Rändern finden sich einige Ausrundungen, die wahrscheinlich beim Aussägen neuerdings entstanden sind; die meisten Randkerben sind aber alt und zeigen deutlich die künstliche Bearbeitung von seiten des paläolithischen Menschen. Beide Flächen besitzen Spuren dendritischer Auflagerung. Die dunkleren Flecken in der Abbildung rühren teils von solchen und anderen ähnlichen Auflagerungen, teils (besonders am oberen und unteren Rande) von einer die ganze Masse des Steines durchziehenden graueren Färbung her. Die größte Entfernung von der Mitte der Schlagfläche bis zur größten Wölbung der entgegengesetzten Kante beträgt 4,35 cm; der größere Querdurchmesser 5,3 cm; die stärkste Dicke am Schlagknollen mit Holzkirkel gemessen (wie bei allen folgenden Massen, die die Anwendung des gewöhnlichen Zirkels nicht zuließen) 0,8 cm; das Gewicht (nach dem Ausschneiden eines Stückes am Schlagknollen) 10 g.

Fig. 2 bzw. 2 a. Keilförmig sich verflachender Feuersteinhohlschaber von unregelmäßiger Form, gefunden am 3. August 1894 von Fr. Wolf. Von der Vorderfläche ist offenbar durch kleine sekundäre Schläge nachträglich viel Material entfernt, weshalb die vorspringenden Kanten vielfach ineinander verschlungen laufen; dabei scheint der größte Teil der primären Schlagfläche abgesprungen zu sein mit einem flach ausgehöhlten Bruche, dessen Fläche in der oberen Figur gerade nach unten gerichtet ist. Die Ränder zeigen sekundäre Bearbeitung durch kleine Stöße, ganz besonders die in deutlicher Weise künstlich herausgearbeitete Einbuchtung, die auf Tafel II genau nach oben, auf Tafel III etwas mehr nach links gerichtet ist. Der dunkle Flecken auf der Rückenansicht rührt von einer grauen Verfärbung des sonst porzellanartig weißen Feuersteines her. An der unteren Grenze dieses dunkeln Bandes liegt die höchste Wölbung des Schlagknollens, der sich am unteren Rande merkwürdigerweise in zwei kleine Schlagknollen teilt. Unter diesen scheint noch ein Teil der Schlagfläche erhalten zu sein. Die größte Entfernung von dem vorspringendsten Teile des Schlagknollens bis zur Spitze beträgt 4,45 cm; der größte Breitendurchmesser, d. h. die Entfernung der Spitzen der beiden Seitenarme 3,91 cm; die stärkste Dicke an der Wölbung des Schlagknollens 1,06 cm; das Gewicht 9 g.

Fig. 3 bzw. 3 a. Rundlicher, an allen Stellen ziemlich dicker, nach den Rändern sich wenig keilförmig verdünnender Feuersteinhohlschaber mit mehreren durch sekundäre Schläge künstlich herausgearbeiteten Einbuchtungen, gefunden am 7. August 1894 von Fr. Wolf im losgelösten Schutt, vermutlich ursprünglich ca. $\frac{3}{4}$ m unter der Sinterdecke gelegen. Die dunkeln Flecken in dem Bilde erklären sich durch eine ziemlich dunkelgraue Verfärbung der Steinmasse. Schlagfläche und Schlagknollen sind auf Tafel II (allerdings unsichtbar) nach rechts unten gerichtet,

auf Tafel III (Ansicht der Rückenfläche) genau nach links. Die Schlagfläche erscheint ganz am Rande als eine von oben nach unten weit ausgedehnte weiße Fläche. Der kleine Halbkreis, der sich rechts daran schließt, deutet den Anfang des Bulbus an, der hier nicht besonders stark vorgewölbt ist, während sich die durch den Schlag hervorgerufenen, anfangs stärker, zuletzt flacher gebogenen Parallellinien fast bis zur Spitze, selbst im Bilde, erkennen lassen. Größte Länge 3,98 cm, Breite 3,68 cm, größte Dicke über dem Schlagknollen 1,01 cm, Gewicht 13 g.

Fig. 4 bzw. 4 a. Dicke Pfeil- oder Lanzenspitze von trapezförmiger Gestalt, gefunden am 19. Mai 1894 in einer Tiefe von etwa 75 cm von Fritz Wolf. Vorder- und Rückenfläche zeigen zahlreiche dendritische Auflagerungen, die letztere auch einen grau verfärbten Flecken. Links unterhalb desselben ist der vorspringendste Teil des offenbar vorhanden gewesenen Schlagknollens fortgesprengt. Von der Schlagfläche ist auf Taf. III (Rückseite) eine Andeutung in dem dunkeln Schatten genau am unteren Ende zu sehen. Größte Länge 5,0 cm, Breite 3,13 cm, größte Dicke (am linken Rande des grauen Fleckens) 1,34 cm, Gewicht 12 g.

Fig. 5 bzw. 5 a. Mäfsig flache Lanzenspitze von unregelmäfsig dreieckig-trapezförmiger Gestalt, von mir gefunden am 30. September 1892 unter den Stücken, welche Karl Wolf am 28. September in einer Tiefe von etwa $1\frac{1}{4}$ m ausgegraben hatte. Die Vorderansicht oben zeigt deutlich, wie die stumpfen Ränder durch sekundäre Bearbeitung geformt sind. Beide Flächen zeigen dendritische Auflagerungen in gröfserer Menge und einzelne durch graue Verfärbung des Gesteins bewirkte dunkle Flecken. Der Schlagknollen nimmt fast die ganze untere Hälfte des Gerätes ein und ist zwar flach, aber ziemlich weit vorgewölbt. Bis zur Spitze hin sind die durch den Schlag hervorgerufenen ziemlich parallel verlaufenden flachen Bogenlinien zu erkennen. Die Schlagfläche scheint nicht am untersten Ende zu liegen, sondern etwas schräg zur rechten Seite, wo in der Rückenansicht der tiefste Schatten liegt, als ein schmaler, dunkler Streifen erkennbar. Größte Länge 6,05 cm; Breite, d. h. in diesem Falle von der Spitze am unteren Ende der kürzeren Dreiecksseite schräg nach der Basis und auf die andere Seite hinüber gemessen bis zur stärksten Vorwölbung 4,07 cm; größte Dicke am Schlagknollen 1,3 cm; Gewicht 14 g.

Fig. 6 bzw. 6 a. Kleiner, unregelmäfsig viereckiger Feuersteinschaber, der in zwei entfernt voneinander liegenden, auf der Bruchfläche mit dendritischen Auflagerungen versehenen Hälften am 19. Mai 1894 etwa 1 m tief von Fritz Wolf gefunden ist. Das kleine Gerät ist von einer bis dahin noch nicht angegriffenen natürlichen Oberfläche eines Feuersteinknollens geschlagen, da die Vorderfläche oben noch teilweise mit der natürlichen porösen, etwas rotgelblich gefärbten Schale versehen ist. Die Ränder zeigen überall künstliche Bearbeitung durch kleine Stöfse. Auf der Rückenfläche ist der kleine Schlagknollen nebst einigen parallelen Bogenlinien zu erkennen. Ein Teil desselben, sowie der am unteren Ende liegenden Schlagfläche ist nachträglich abgesprengt. Größte Länge 3,3 cm; Breite an dem vorderen etwas schräg zur Seite gerichteten Ende 2,24 cm; Dicke am Schlagknollen 0,6 cm; Gewicht 4 g.

Fig. 7 bzw. 7 a. Ziemlich flache Pfeil- oder Lanzenspitze von unregelmäfsig dreieckiger Gestalt mit konvexen Rändern, gefunden am 3. Oktober 1892 etwa 1 bis $1\frac{1}{4}$ m tief von Herm. v. Uslar. Die Vorderansicht zeigt, dafs die Ränder sekundär sägeartig zugespitzt sind. Ein deutlicher Schlagknollen und eine fast den ganzen unteren Rand des Dreiecks einnehmende Schlagfläche sind auf der Rückseite deutlich zu erkennen. Auf beiden Seiten befinden sich kleine graue Verfärbungen

des sonst porzellanartig weissen Gesteins. Grösste Länge von der Mitte des Schlagknollens ab 4,38 cm; grösste Breite an der Basis im unteren Drittel 2,88 cm; Dicke über dem Schlagknollen 0,8 cm; Gewicht 7 g.

Anthropologische Ergebnisse.

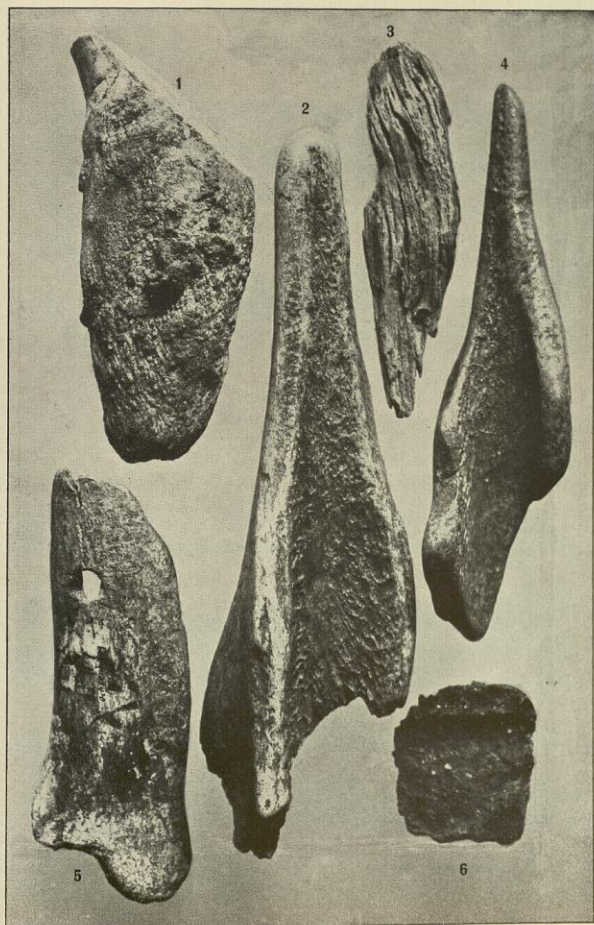
Die nächstliegenden anthropologischen Schlusfolgerungen, zu welchen die angeführten Funde in der Hermanns- und Neuen Baumannshöhle Veranlassung geben, dürften folgende sein: Zur Zeit der Diluvial-Ablagerungen in diesen Höhlen, die sich der geologischen Entstehung nach, sowie bei der geringen örtlichen Entfernung voneinander nur gemeinsam erörtern lassen, lebte der paläolithische Mensch in der Gegend von Rübeland. Dafs er die Höhlen selbst zur Wohnung benutzt hat, erscheint noch nicht bewiesen, aber möglich. Er verstand es, Feuersteinlamellen künstlich herzustellen und aus diesen Lanzen- spitzen, Pfeilspitzen, gewöhnliche runde Schaber, messerartige Spanschaber, sowie Hohlschaber zu verfertigen. Nach einem Einzelfunde in der Neuen Baumannshöhle scheint der Diluvialmensch von Rübeland auch ein wegen seiner Schwere und Festigkeit ihm besonders aufgefallenes natürliches Stück Magneteisen versucht zu haben, zu seinen Zwecken sich nutzbar zu machen. Die grossen Röhrenknochen vom Höhlenbär und wahrscheinlich auch vom Renntier sind zur Markgewinnung aufgeschlagen. Nach den Funden in der Hermannshöhle sind Höhlenbärkiefer zu natürlichen Hämmern verarbeitet und aus den Schulterblättern derselben Tierart Pfriemen u. dergl. herzustellen gesucht. In ähnlicher Weise sind nach den Funden der Neuen Baumannshöhle am Schuttkegel wahrscheinlich auch spanartige Längsplittern der ziemlich fest gefügten Renntierknochen verwendet. Knochensplittern wurden zum Glätten und Falzen benutzt. Mit den Steingeräten wurden an Knochen und Hirschhornenden Einschnitte, Löcher u. dergl. hergestellt u. s. w. — Ob der Mensch schon zur letzten Interglacialzeit oder erst während der letzten Glacialzeit dort gewohnt hat, mufste nach den Funden der Hermannshöhle allein unentschieden bleiben. Der Umstand, dafs dort vorzugsweise Höhlenbärknochen, und zwar auch solche, welche etwas entfernt von glacialen Ablagerungen liegen, die Spuren menschlicher Thätigkeit zeigen, kann für das Erstere, die vollständig von sog. „Patina“ freie Beschaffenheit des Feuersteinmessers für das Letztere sprechen. Die Lagerungsverhältnisse dieses bisher einzigen in der Hermannshöhle gefundenen Feuersteingerätes lassen keine sicheren Schlusfolgerungen zu, da dasselbe sich an einer Stelle gefunden hat, wo sich zu der älteren Diluvialfauna des „Bärenfriedhofs“ offenbar durch eine seitwärts in diesen Höhlenraum einmündende Querspalte örtlich die jüngere (Glacial-) Fauna hinzugesellt

hatte. Es wird daher zweifelhaft bleiben müssen, ob das Feuersteinmesser ursprünglich den Ablagerungen des Höhlenlehms angehört hat oder durch die Seitenspalte zusammen mit den Ablagerungen der Glacialzeit eingeschwenkt worden ist.

Etwas gewichtigere Beweise dafür, daß der paläolithische Mensch auch schon in der letzten Interglacialzeit bei Rübeland gelebt hat, bieten die Funde der Neuen Baumannshöhle. Zwar sind die sämtlichen Feuersteingeräte auch hier an Stellen gefunden (Knochenfeld und Schwemmhöhle darüber), an welchen ältere und jüngere Faunen, ältere und jüngere Diluvialablagerungen sich aus ähnlichen Gründen, wie in der Hermannshöhle, offenbar durch spätere Katastrophen gemischt haben. Dasselbe gilt von den geglätteten und Spuren menschlicher Thätigkeit tragenden Knochen des Ochsenhanges, wo ebenfalls die ältere Diluvialfauna mit glacialen Tierformen gemischt ist. Nur die obere Höhlenlehmterrasse am westlichen Ende der Neuen Baumannshöhle, an deren östlichem Ende sich auch geglättete und offenbar von Menschen bearbeitete Tierknochen gefunden haben, macht nach den Ergebnissen der bisherigen Ausgrabungen ganz den Eindruck, als ob sie vollständig unangerührt seit einer älteren Diluvialzeit, d. h. seit der letzten Interglacial-Periode, gelegen hätte. —

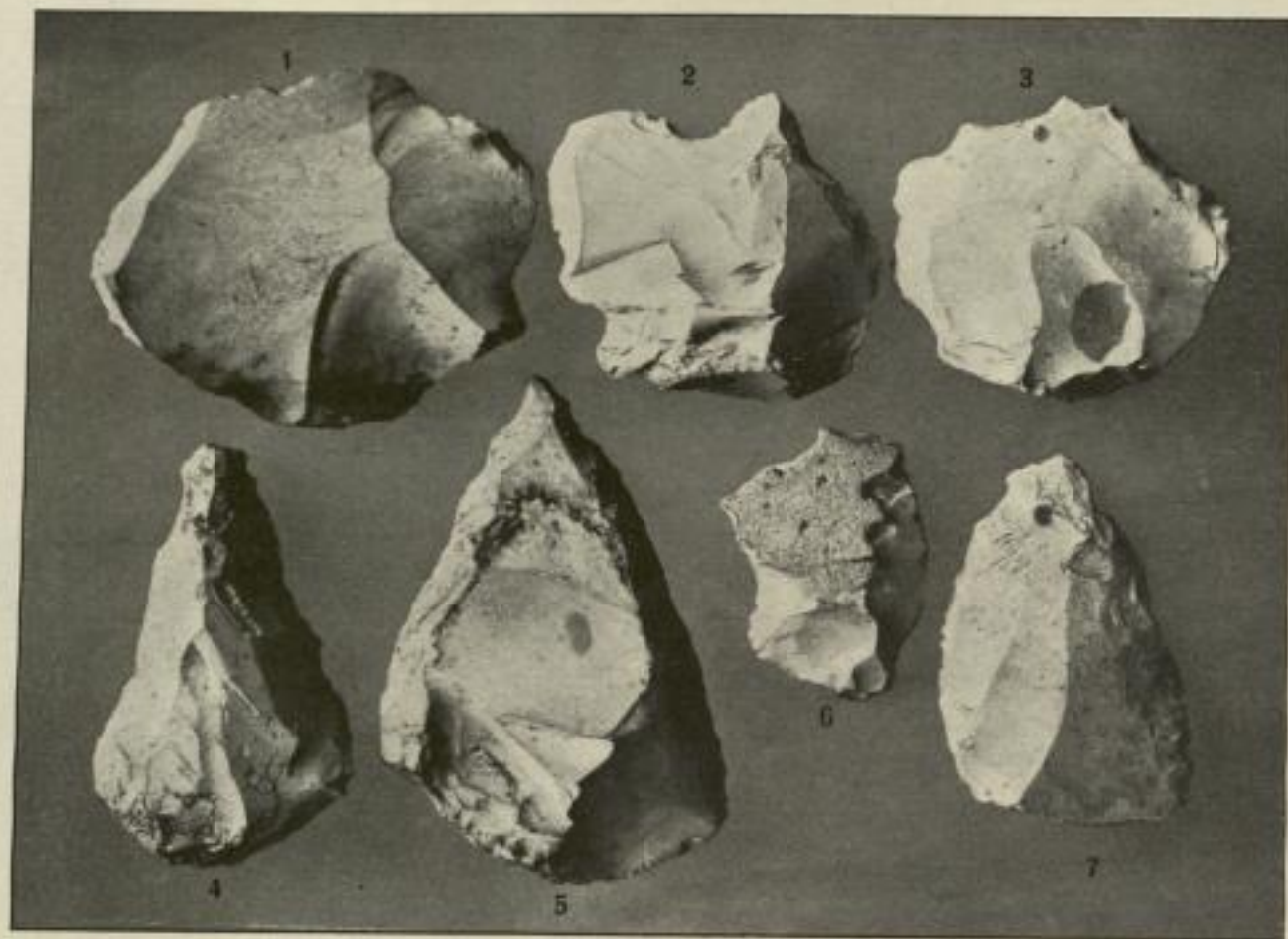
Hierzu bemerke ich noch, daß die Ausgrabungen in der Neuen Baumannshöhle noch fortgesetzt werden sollen, und daß nach den zukünftigen Ausgrabungsergebnissen und nach dem Abschlusse der Untersuchung des sehr umfangreichen zoologischen Materials, von welchem im vorstehenden nur die besonders auffallenden und charakteristischen Stücke berücksichtigt werden konnten, um die betreffenden Faunen zu kennzeichnen, sich vielleicht in dieser Frage noch neue Gesichtspunkte ergeben. —

Schließlich fühle ich mich gedrungen, den hohen Staatsbehörden, der Gemeinde Rübeland, der Direktion und den Beamten der „Harzer Werke“, sowie allen Privatpersonen, welche uns bei der Erforschung der Rübeländer Höhlen unterstützt haben, den aufrichtigsten Dank auszusprechen.



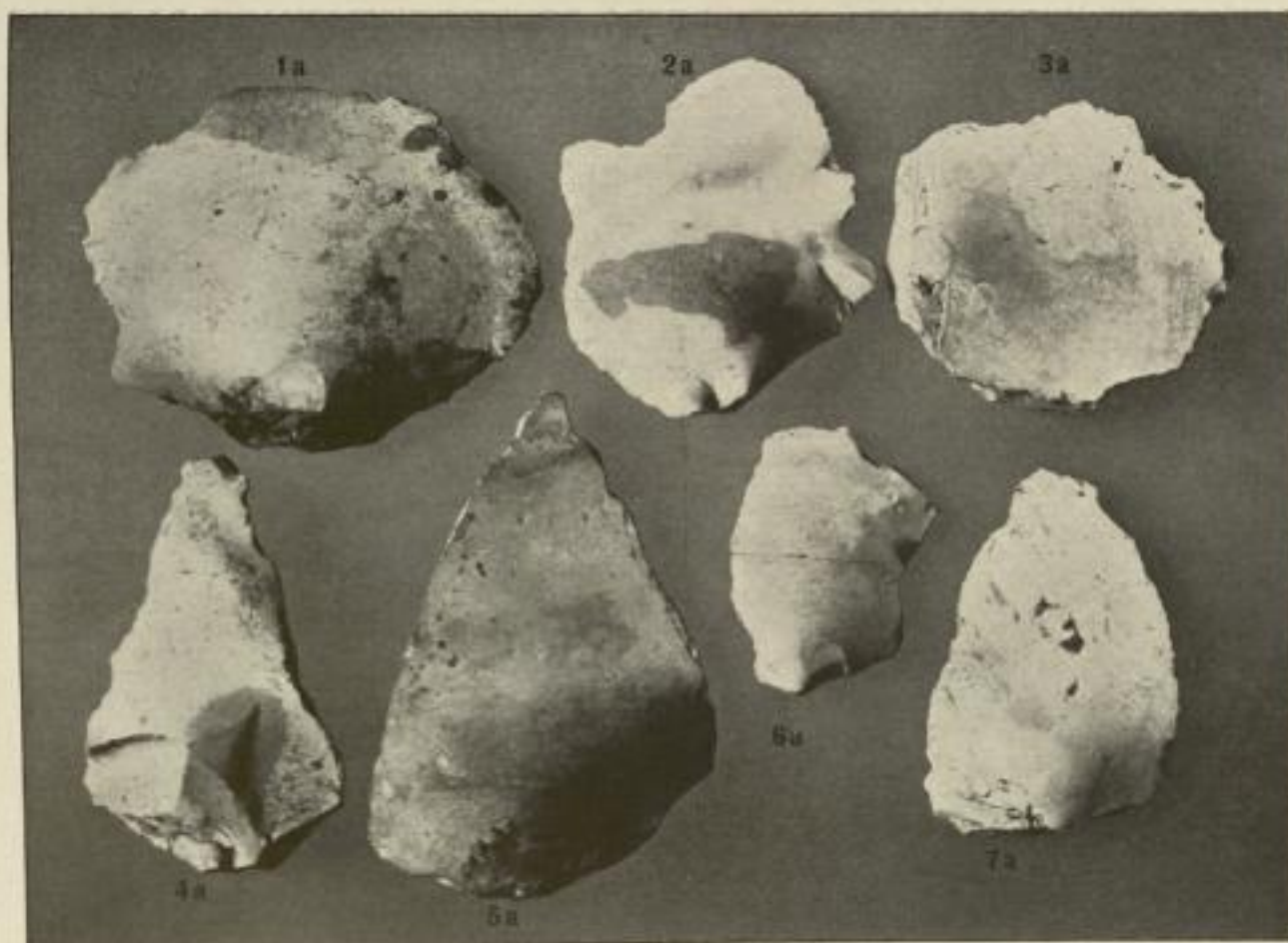
Abgeschliffener Zahn, bearbeitete Knochen, versteinertes Holz-Stück
und Magneteisen aus der Neuen Baumannshöhle.

1 Abgeschliffener Eckzahn eines Höhlenbären. 2 4 5 Bearbeitete Knochen.
3 Versteinertes Holz-Stück. 6 Magneteisen.



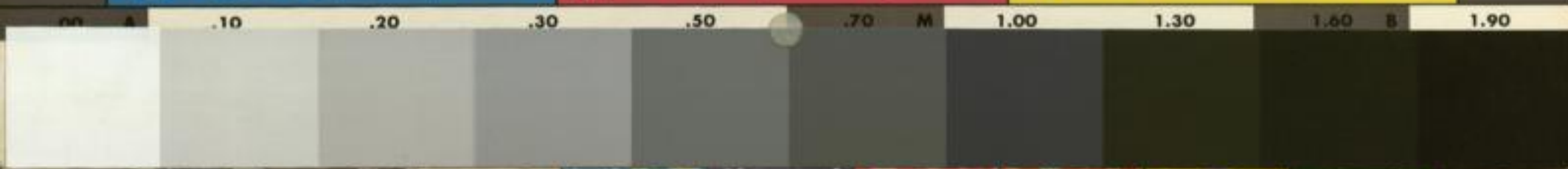
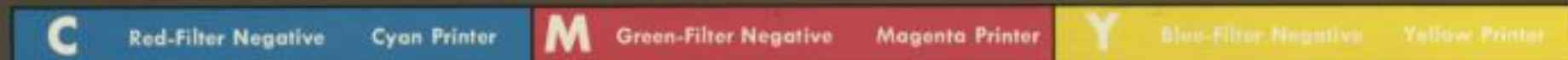
Sieben paläolithische Feuersteingeräte aus der Neuen Baumannshöhle.

Vorderansicht.



Sieben paläolithische Feuersteingeräte aus der Neuen Baumannshöhle.
Rückenansicht.

KODAK GRAY SCALE



black

3-color

white

cyan

violet

magenta

primary red

yellow

green

KODAK COLOR CONTROL PATCHES



These colors have been selected as representative of those inks commonly used in photomechanical reproduction.